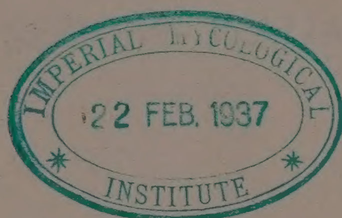
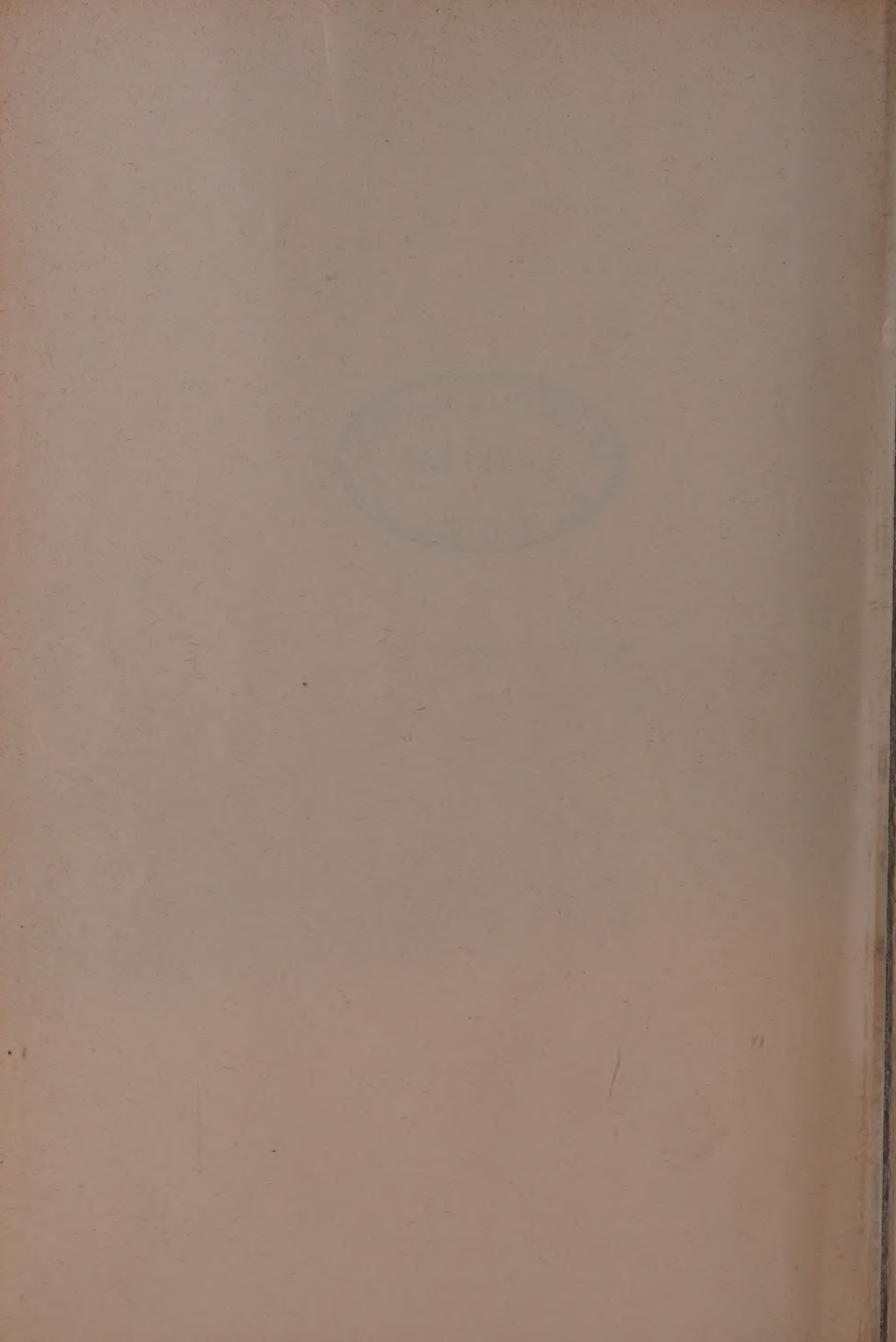




SOCIETÀ INTERNAZIONALE DI MICROBIOLOGIA

BOLLETTINO

DELLA

SEZIONE ITALIANA

VOLUME VII - ANNO 1935

REDATTORI

Dott. Prof. CARLO ARNAUDI
MILANO

Dott. Prof. GIORGIO DESSY
MILANO

TABLE DES MATIÈRES

TABLE ANALYTIQUE

TABLE DES AUTEURS

SOCIETÀ INTERNAZIONALE DI MICROBIOLOGIA

SEZIONE ITALIANA

Presidenti onorari:

Sen. Prof. Aldo Castellani – Sen. Prof. Alessandro Lustig.

Presidente:

Sen. Prof. Serafino Belfanti - Milano.

Vice Presidente: S. E. Prof. Dante De Blasi, Accademico d'Italia - Napoli.

Consiglieri: Prof. Domenico Carbone, Milano - Prof. Gino De Rossi, Perugia.

Segretario Generale: Prof. Azzo Azzi - Torino.

Segretari aggiunti: Prof. Giorgio Dessy, Milano – Prof. Carlo Arnaudi, Milano.

ELENCO DEI SOCI

1. – Aguilar dott. Eugenio - Via Neve Materdei 27, *Napoli.*
2. – Alessandrini prof. Alessandro - Istituto d'Igiene, *Catania.*
3. – Alessandrini prof. Giulio - Istituto di Parassitologia, *Roma.*
4. – Altara prof. Ivo - Via Bologna 148, *Torino.*
5. – Angiolani dott. Silvio - Laboratorio Micrografico Provinciale, *Ancona.*
6. – Ara prof. Ferruccio - Via S. Eufemia 4, *Modena.*
7. – Arnaudi prof. Carlo - Istituto Sieroterapico Milanese, *Milano.*
8. – Artusi dott. Carlo - Preventorio Infantile Provinciale, *Cannobio.*
9. – Ascoli prof. Alberto - Istituto di Patologia Generale Veterinaria, *Milano.*
10. – Azzi prof. Azzo - Istituto di Batteriologia, *Torino.*
11. – Azzi Marabini sig.ra Lea - Via Madama Cristina 8, *Torino.*
12. – Balbi prof. Edoardo - Via Rattazzi 29, *Alessandria.*
13. – Baldacci dott. Elio - R. Laboratorio Crittogamico, *Pavia.*
14. – Baldassi dott. Giovanni - Via Lazzaretto Vecchio 7, *Trieste.*
15. – Barboni dott. Elio - Istituto di Anatomia Patologica Veterinaria, *Perugia.*
16. – Battaglia prof. Mario - Riviera di Chiaia 48, *Napoli.*
17. – Belfanti prof. Serafino - Istituto Sieroterapico Milanese, *Milano.*
18. Berni dott. Angiolo - Laboratorio Micrografico Provinciale, *Terni.*
19. – Bertarelli prof. Ernesto - Istituto d'Igiene, *Pavia.*
20. – Biancalana prof. Luigi - Corso Arimondi 15, *Torino.*
21. – Bianchi prof. Luigi - Laboratorio Provinciale d'Igiene, *Pavia.*
22. – Biscella dott. Dante - *Bordolano* (*Cremona*).
23. – Bolcato prof. Virgilio - Stabilimento Eridania, *Pontelagoscuro.*
24. – Bonanno prof. Antonio - *Saluzzo* (*Cuneo*).
25. – Bongiovanni dott. Vincenzo - Laboratorio Micrografico Provinciale, *Ragusa.*
26. – Borasio dott. Giuseppe - R. Stazione di Risicoltura, *Vercelli.*
27. – Bravo dott. Giuseppe - Via Salbertrand 19, *Torino.*
28. – Brotzu prof. Giuseppe - Istituto d'Igiene, *Cagliari.*
29. – Bruni dott. Augusto - Laboratorio Provinciale Micrografico, *Enna.*
30. – Bruno prof. Pietro - Laboratori Ospedale Mauriziano, *Torino.*
31. – Bruschettini dott. Giorgio - Piazza Savonarola 7, *Genova.*
32. – Buonomini dott. Giulio - Laboratorio Micrografico Provinciale, *Siena.*

33. – Calendoli prof. Enrico - Corso Umberto I 179, *Napoli.*
34. – Canelli prof. Adolfo - Viale Bianca Maria 11, *Milano.*
35. – Caracoy dott. Giorgio - Via S. Lucia 106, *Napoli.*
36. – Carbone prof. Domenico - Istituto Sieroterapico Milanese, *Milano.*
37. – Cardon dott. Giuseppe - Via Roma 3, *Livorno.*
38. – Caronia prof. Giuseppe - Via S. Nicolò da Tolentino 1 *b*, *Roma.*
39. – Casagrandi prof. Oddo - Istituto d'Igiene, *Padova.*
40. – Cassata dott. Letterio - Via La Farina 105, *Messina.*
41. – Castellani dott. Ettore - Stazione Sperimentale di Bieticultura, *Rovigo.*
42. – Castelli dott. Tommaso - R. Istituto Superiore Agrario, *Perugia.*
43. – Cecchini prof. Ambrogio - Via Burigozzo 8, *Milano.*
44. – Cengia Sambo dott.ssa Maria - Via Rinaldesca 1, *Prato* (*Firenze*).
45. – Ceppellini dott. Parinio - Viale Bacchiglione 16, *Milano.*
46. – Cerruti prof. Carlo - Stazione Sperim. Malattie del Bestiame, *Cagliari.*
47. – Cerruti prof. Francesco Carlo - Istituto d'Igiene, *Torino.*
48. – Ciaccio prof. Carmelo - Istituto di Patologia Generale, *Messina.*
49. – Ciani dott. Gabriello - Laboratorio Batteriologico, *Grosseto.*
50. – Clerici dott. Carlo - Via Donizzetti 38, *Milano.*
51. – Cominotti prof. Luigi - Via Nizza 52, *Torino.*
52. – Cormio dott. Angelo - Ufficiale Sanitario, *Codogno.*
53. – Corpaci dott. Alessandro - Istituto d'Igiene, *Bologna.*
54. – Corsonello dott. Pasquale - Palazzo Proprio, *Cosenza.*
55. – Costantini dott. Aldo - Via Loredan 8, *Padova.*
56. – Cramarossa prof. Saladino - Ufficiale Sanitario, *Torino.*
57. – Crimi prof. Pasquale - Stazione Zooprofilattica del Mezzogiorno, *Portici.*
58. – Crispolti dott. Enrico - Via Verziere 17, *Milano.*
59. – Croce dott. Carlo - Sanatorio C. R. I., *Lanzo Torinese.*
60. – Croveri prof. Paolò - Corso Galileo Ferraris 90, *Torino.*
61. – Cuboni prof. Ettore - Istituto Sieroterapico Milanese, *Milano.*
62. – Cucco dott. Gian Pietro - Via Medail 3, *Torino.*
63. – Cuizza dott. Tito - Istituto di Batteriologia, *Torino.*
64. – Cultrero dott. Rolando - R. Staz. Sperim. Industria Conserve Alimentari, *Parma.*
65. – Dalla Torre dott. Giulio - Istituto Sperimentale di Caseificio, *Caserta.*
66. – D'Antona dott. Domenico - Istituto Vaccinogeno Toscano, *Siena.*
67. – De Benedetti prof. Salvatore - Via Chiodo 5, *Spezia.*
68. – De Benedetti dott. Virginio - Corso Costantino Nigra, *Ivrea.*
69. – De Blasi prof. Dante - Istituto d'Igiene, *Napoli.*
70. – Dechigi prof. Melchiorre - Istituto d'Igiene, *Firenze.*
71. – De Marco dott. Sergio - Corso del Popolo 2, *Padova.*
72. – De Negri dott. Ugo - Comitato Provinciale Antimalarico, *Porto Viro* (*Rovigo*).
73. – Denes dott. Giulio - Laboratorio Micrografico Provinciale, *Padova.*
74. – Denes dott.ssa Rosita - Laboratorio Micrografico Provinciale, *Rovigo.*
75. – De Rossi prof. Gino - R. Istituto Superiore Agrario, *Perugia.*
76. – Dessy prof. Giorgio - Istituto Sieroterapico Milanese, *Milano.*
77. – De Tomasi dott. Ambrogio - Via Coronetta 18, *Milano.*
78. – Di Aichelburg dott. Ulrico - Istituto d'Igiene, *Torino.*
79. – Di Blasi prof. Luigi - Via Università 29, *Palermo.*
80. – Di Macco prof. Gennaro - Istituto di Patologia Generale, *Catania.*
81. – Di Mattei prof. Eugenio - R. Università, *Catania.*
82. – Di Micheli dott. Giovanni - Piazzale del Re 32, *Firenze.*
83. – Di Prinzio dott. Angelo - Corso Vittorio Emanuele 87, *Roma.*
84. – Donadei prof. Giovanni - Via Cavour 6, *Torino.*
85. – Einaudi prof. Mario - Via Belfiore 5, *Torino.*
86. – Falchi prof. Giorgio - R. Clinica Dermosifilopatica, *Sassari.*

87. – Favia prof. Nicola - Via Piemonte 101, *Roma*.
88. – Favilli prof. Giovanni - Istituto di Patologia Generale, *Firenze*.
89. – Finzi prof. Guido - R. Istituto Superiore Veterinario, *Milano*.
90. – Fiorio prof. Catullo - Istituto di Batteriologia, *Torino*.
91. – Fiorito prof. Giuseppe - Via XX Settembre 70, *Catania*.
92. – Fontana prof. Arturo - Via Porta Palatina 1, *Torino*.
93. – Francioli dott.ssa Maria - Istituto Sieroterapico Milffnese, *Milano*.
94. – Franco dott. Enrico - Laboratorio Batteriologico Provinciale, *Alessandria*.
95. – Frongia dott. Emilio - Laboratorio Micrografico Provinciale, *Frosinone*.
96. – Galli prof. Giuseppe - R. Clinica Chirurgica, *Milano*.
97. – Gardella prof.ssa Eloisa - Laboratorio Micrografico Provinciale, *Verona*.
98. Gatti dott. Giovanni - Ville Roddolo, *Moncalieri* (*Torino*).
99. – Giannone prof. Liborio - *Caltanisetta*.
100. – Gioielli prof. Felice - R. Istituto Botanico, *Padova*.
101. – Giorelli prof. Giulio - Via S. Quintino 18, *Torino*.
102. – Giovanozzi dott. Mario - Via XX Settembre 28, *Perugia*.
103. – Giudice dott. Roberto - Stazione Zooprofilattica, *Taranto*.
104. – Giuffrida dott. Giuseppe - Ufficiale Sanitario, *Novara*.
105. – Gorrieri dott. Ippocrate - Via Vittorio Emanuele 109, *Firenze*.
106. – Gosio prof. Bartolomeo - Via Mecenate 81, *Roma*.
107. – Grosso prof. Giacomo - Ufficiale Sanitario, *Rapallo*.
108. – Gronchi prof. Virgilio - Via Loredan 8, *Padova*.
109. – Guardabassi prof. Mariano - R. Clinica Medica, *Perugia*.
110. – Guerrini prof. Guido - Istituto di Patologia Generale, *Padova*.
111. – Ilvento prof. Arcangelo - Laboratori della Sanità Pubblica, *Romă*.
112. – Insinna prof. Agostino - Laboratorio Micrografico Provinciale, *Bari*.
113. – Jona dott. Augusto - Villa Augusta, *Bra*.
114. – La Rosa prof. Gaetano - Via Stesicoro Etnea 584, *Catania*.
115. – Lattes prof. Leone - Istituto di Medicina Legale, *Pavia*.
116. – Levi prof. Guido - Via Medail, 3, *Torino*.
117. – Liveriero dott. Emilio - Clinica Otorinolaringologica, *Torino*.
118. – Lombardo prof. Cosimo - R. Clinica Dermosifilopatica, *Pisa*.
119. – Lombardo Pellegrino prof. Paolo - R. Istituto Superiore di Magistero, *Messina*.
120. – Lopez dott.ssa Lucia - R. Scuola Agraria, *Brescia*.
121. – Lucchetti dott. Giovanni - R. Osservatorio Fitopatologico, *Pisa*.
122. – Lumbau dott. Delio - Laboratorio Micrografico Provinciale, *Sassari*.
123. – Lussu Jona dott.ssa Amalia - Villa Augusta, *Bra*.
124. – Lustig prof. Alessandro - Via Zara 18, *Firenze*.
125. – Maggiora prof. Romano - Laboratori Sanità Pubblica, *Roma*.
126. – Maggiora Vergano prof. Arnaldo - Istituto d'Igiene, *Torino*.
127. – Magrassi dott. Flaviano - Via S. Martino 15, *Brescia*.
128. – Manfredi prof. Luigi - Istituto d'Igiene, *Palermo*.
129. – Mansuino dott. Guido - Ufficiale Sanitario, *Perugia*.
130. – Marassini prof. Alberto - Istituto di Patologia Generale, *Parma*.
131. – Massi dott. Ulisse - Ufficiale Sanitario, *Brescia*.
132. – Mattirolo prof. Oreste - R. Istituto Botanico, *Torino*.
133. – Maymone prof. Bartolo - Via Onofrio Pavinio 11, *Roma*.
134. – Mazzetti prof. Giuseppe - Istituto d'Igiene, *Siena*.
135. – Mazzucchi dott. Mario - Istituto Sieroterapico Milanese, *Milano*.
136. – Menonna prof. Gerardo - *Mogadiscio*.
137. – Messieri prof. Albino - R. Istituto Superiore Veterinario, *Camerino*.
138. – Mezzadroli prof. Giuseppe - R. Scuola di Chimica Industriale, *Bologna*.
139. – Mirone dott. Giuseppe - Ospedale Civile, *Biella*.
140. – Mirri prof. Adelmo - Stazione Zooprofilattica Sperimentale, *Palermo*.
141. – Missiroli prof. Alberto - Corso Vittorio Emanuele 168, *Roma*.

142. – MONTEMARTINI prof. LUIGI - R. Istituto Botanico, *Palermo.*
143. – MONTI prof. ACHILLE - Istituto di Anatomia Patologica, *Pavia.*
144. – MONTI dott. PIER CARLO - Via Carlo Alberto 29, *Milano.*
145. – MUSSA dott. BANDOLINO - Corso Stupinigi 263, *Torino.*
146. – MUSSO dott. ENRICO - Sanatorio C. R. I., *Lanzo Torinese.*
147. – NASTASI dott. ANTONINO - Ospedale Coloniale, *Tripoli.*
148. – NEGRO dott. GIORGETTO - Via Beaumont 19, *Torino.*
149. – NEPPI prof. BICE - Istituto Sieroterapico Milanese, *Milano.*
150. – NERI prof. FILIPPO - Istituto d'Igiene, *Firenze.*
151. – NICOLETTI prof. VALERIO - R. Clinica Dermosifilopatica, *Torino.*
152. – NINNI prof. CAMILLO - Via Salvator Rosa 44, *Napoli.*
153. – ORSI BATTAGLINI dott. EMILIO - Via Cavour 28, *Firenze.*
154. – OTTOLENGHI prof. DONATO - Istituto d'Igiene, *Bologna.*
155. – PALTRINIERI prof. SEBASTIANO - Via Filopanti, 5, *Bologna.*
156. – PASSALCQUA prof. TEODORO - R. Istituto Botanico, *Palermo.*
157. – PATANÈ prof. CARMELO - Istituto Sieroterapico Milanese, *Milano.*
158. – PAULI dott. PAULO - Istituto Sieroterapico Milanese, *Milano.*
159. – PEGLION prof. VITTORIO - R. Istituto Superiore Agrario, *Bologna.*
160. – PELANDA dott.ssa MARIA - Laboratorio Micrografico Provinciale, *Verona.*
161. – PEPEU prof. FRANCESCO - Istituto Sieroterapico Milanese, *Milano.*
162. – PERGOLA prof. MAZZINI - Laboratori della Sanità Pubblica, *Roma.*
163. – PEROTTI prof. RENATO - Istituto Superiore Agrario, *Pisa.*
164. – PERTUSIO dott. LUIGI - Laboratorio Provinciale d'Igiene, *Cremona.*
165. – PETRAGNANI prof. GIANNI - Istituto d'Igiene, *Siena.*
166. – PETRI prof. LIONELLO - Istituto di Patologia Vegetale, *Roma.*
167. – PEYRONEL prof. BARTOLOMEO - R. Istituto Superiore Agrario, *Firenze.*
168. – PICCININI prof. FRANCESCO - Medico Provinciale, *Milano.*
169. – PICCIOLI dott. ANNIBALE, - Via Cialdini, 7, *Perugia.*
170. – PISU dott. ITALO - Laboratorio Micrografico Provinciale, *Fiume.*
171. – POLETTINI prof. BRUNO - Istituto di Patologia Generale, *Modena.*
172. – POLLACCI prof. GINO - R. Istituto Botanico, *Pavia.*
173. – POLLONE gr. uff. EUGENIO - Via Medail 3, *Torino.*
174. – PONZI dott. ETTORE - Ospedale Maggiore, *Parma.*
175. – PROCACCINI dott. LUIGI - Via Cimarosa al Vomero, 69, *Napoli.*
176. – PROVERA dott. PIERO - Via Passione 8, *Milano.*
177. – PUGNANI dott. ENRICO - Via Amedeo Peyon 40, *Torino.*
178. – PUNTONI prof. VITTORIO - Istituto di Microbiologia, *Roma.*
179. – RABITTI dott. PIETRO - Via S. Nicolò 20-*b*, *Treviso.*
180. – RACCHIUSA dott. SANTI - Viale S. Martino 246, *Messina.*
181. – RAGAZZI prof. CARLO ALBERTO - Ufficiale Sanitario, *Milano.*
182. – RAMAZZOTTI dott. GIULIO - Istituto Sieroterapico Milanese, *Milano.*
183. – RAVASINI dott. GIORGIO - Piazza della Borsa 13, *Trieste.*
184. – REDAELLI prof. PIERO - Istituto di Anatomia Patologica, *Catania.*
185. – RIGONI dott. GINO - Laboratorio Micrografico Provinciale, *Trento.*
186. – RONDONI prof. PIERO - Istituto di Patologia Generale, *Milano.*
187. – RONZANI prof. ENRICO - Istituto d'Igiene, *Milano.*
188. – ROSA prof. BERNARDO - Laboratori della Sanità Pubblica. *Roma.*
189. – ROSATI dott. TOGO - Stazione Zooprofilattica Sperimentale, *Palermo.*
190. – ROSSETTI dott. CELESTINO - Laboratorio Micrografico Provinciale, *Brescia.*
191. – ROSSI prof. GIACOMO - Istituto Superiore Agrario, *Portici.*
192. – SACCHETTI prof. MARIO - R. Istituto Superiore Agrario, *Bologna.*
193. – SACERDOTI prof. CESARE - Istituto di Patologia Generale, *Pisa.*
194. – SAMONATI dott. GIUSEPPE - Via Fontanella Borghese 60, *Roma.*
195. – SAMPIETRO prof. GAETANO - Viale Regina Margherita 270, *Roma.*
196. – SANARELLI prof. GIUSEPPE - Istituto d'Igiene, *Roma.*
197. – SANGIORGI prof. GIUSEPPE - Istituto d'Igiene, *Bari.*

198. – Scalfi dott. Antonio - Istituto Sieroterapico Milanese, *Milano.*
199. – Seppilli prof. Alessandro - Istituto d'Igiene, *Padova.*
200. – Serra dott. Antonio - Stazione Zooprofilattica, *Catanzaro.*
201. – Sette Cianfanelli dott.ssa Maria - Ospedale Civile, *Ancona.*
202. – Sette prof. Nicola - Ospedale Civile, *Ancona.*
203. – Simonetti dott.ssa Rina - Istituto di Batteriologia, *Torino.*
240. – Sisti dott. Marco Aurelio - Via Porro 5, *Roma.*
205. – Solarino dott. Giuseppe - Istituto di Patologia Generale, *Messina.*
206. – Sollazzo prof. Germano - Istituto d'Igiene, *Milano.*
207. – Stazzi prof. Pietro - R. Istituto Superiore Veterinario, *Milano.*
208. – Tarozzi prof. Giulio - Istituto di Anatomia Patologica, *Bologna.*
209. – Teneff dott. Stefano - Via Bernardino Galliari 2-bis, *Torino.*
210. – Totire Ippoliti prof. Paolo - R. Istituto Superiore Veterinario, *Bologna.*
211. – Trambusti prof. Arnaldo - Istituto di Patologia Generale, *Genova.*
212. – Traverso prof. Giovanni - Istituto Superiore Agrario, *Milano.*
213. – Tron prof. Giorgio - Via Carlo Poerio 37, *Milano.*
214. – Trossarelli dott. Luigi - Corso Duca di Genova 3, *Torino.*
215. – Valagussa prof. Francesco - Opera Nazionale Maternità e Infanzia, *Roma.*
216. – Valenti prof. Egidio - Via Paracelso 6, *Milano.*
217. – Vanni dott. Stefano - Laboratorio Micrografico Provinciale, *Siena.*
218. – Veratti prof. Emilio - Istituto di Patologia Generale, *Pavia.*
219. – Vercellana prof. Giuseppe - Istituto di Patologia Generale, *Parma.*
220. – Verdina prof. Carlo - Sanatorio C. R. I., *Lanzo Torinese.*
221. – Vernoni prof. Guido - Istituto di Patologia Generale, *Roma.*
222. – Verona prof. Onorato - R. Istituto Superiore Agrario, *Pisa.*
223. – Viganò prof. Luigi - Istituto Sieroterapico Milanese, *Milano.*
224. – Vivaldi prof. Livio - Laboratori della Sanità Pubblica, *Roma.*
225. – Zanzucchi prof. Antonio - Istituto Superiore Veterinario, *Parma.*
226. – Zavattari prof. Edoardo - Istituto di Fisiologia e Anatomia Comparata, *Pavia.*
227. – Zeetti dott. Raffaello - Istituto d'Igiene, *Perugia.*
228. – Zironi prof. Amilcare - Istituto di Microbiologia, *Milano.*
229. – Zoia prof. Luigi - R. Clinica Medica, *Milano.*

AVVISO AI SOCI

Si rende noto che l'Assemblea della Società Internazionale di Microbiologia, Sezione Italiana, ha deliberato di fissare la quota sociale in **L. 20** annuali.

Si pregano i soci di inviare la quota in questione al prof. Domenico Carbone, Via Darwin, 20 - Milano.

GRONCHI V. et COSTANTINI A. – **Recherches sur le pouvoir bactéricide que le sang d'animaux diversement réceptifs aux infections à Brucellae, exerce sur Br. Melitensis et Br. Abortus.**

Comme on le sait, l'action bactéricide du sang sur les différentes souches d'un même germe, se manifeste, dans des conditions égales, avec des intensités parfois très différentes. D'après la plupart des auteurs, cette manière différente de se comporter serait liée à des propriétés déterminées de chaque souche et, en particulier, à leur degré de virulence.

Au cours de nos recherches précédentes (1), nous nous sommes posé cette question : la résistance différente au pouvoir bactéricide du sang ne peut-elle pas être liée aussi à l'état de dissociation des souches employées? C'est pourquoi, nous avons voulu étudier, sur quelques souches de B. typhique en phase S et en phase R, la résistance à l'action bactéricide du sang normal de lapin. Nous avons pu constater que les germes en phase S sont bien plus résistants que ceux en phase R.

A notre avis, cette résistance plus grande de la phase S, phase qu'on considère comme l'expression de l'adaptation des germes à la vie parasitaire [SEPPILI (2)] aurait une certaine importance (si le phénomène se répète pour la phase S d'autres espèces bactériennes) au point de vue de l'épidémiologie et de la pathogénie des infections. En effet, on tend désormais à croire que, dans l'apparition des maladies infectieuses, non seulement les facteurs prédisposants influant sur l'organisme ont une valeur étiologique, mais aussi les caractéristiques propres des souches bactériennes qui entrent en jeu et qu'on ne considère plus exclusivement au point de vue de leur virulence, plus ou moins marquée.

En partant de ces considérations, nous avons estimé utile d'étendre nos recherches à d'autres espèces bactériennes et il nous a paru *a priori* intéressant d'examiner le groupe des germes du type *Brucella*. Nous n'avons pourtant pas borné nos recherches à la seule détermination visant à établir s'il existe, entre les deux phases S et R des *Brucellac*, des différences de résistance au pouvoir bactéricide du sang.

En effet, on doit tenir compte, d'un côté, des ressemblances morphologiques considérables, ressemblances de cultures et sérologiques existant entre *Br. melitensis* et *Br. abortus* ; d'autre part, des différences de leur pouvoir pathogène vis-à-vis de certaines espèces animales, différences qui ont été considérées comme profondes. Tout cela nous a conduit à examiner aussi s'il existe des différences dans la manière d'être entre les deux types fondamentaux du groupe des *Brucellae*, et si, dans ce cas, on peut constater l'existence d'un rapport entre la résistance à

l'action bactéricide du sang et les caractéristiques biologiques et pathogéniques propres de ces germes.

Or nous avons pensé, en nous appuyant aussi sur les observations précédentes de NINNI (3) et de MONETA (4), qu'en essayant *Br. melitensis* et *Br. abortus* vis-à-vis du sang d'animaux à réceptivité supposée différente pour l'un ou l'autre de ces germes, on aurait pu obtenir des résultats utiles pour une éventuelle différenciation biologique des *Brucellae*, non seulement, mais encore — et cela était même plus intéressant — pour une évaluation et une interprétation de leur pouvoir aggressif, supposé différent suivant les espèces animales.

D'après NINNI, qui a étudié le pouvoir bactéricide du sérum frais de l'homme sur *Br. melitensis* et sur *Br. abortus*, il existerait « un parallélisme net entre le pouvoir bactéricide du sérum humain normal et l'état réfractaire de l'homme à l'infection expérimentale par la *Br. Bang* », du fait que le sérum humain s'est montré avoir une action plus active sur ce type de *Brucella* que sur *Br. melitensis*.

De même, d'après MONETA, qui après avoir essayé *Br. melitensis* et *abortus* en présence de sérum sanguin de chèvre, de brebis, de boeuf et de cheval, est parvenu à des résultats analogues à ceux de NINNI, l'on devrait admettre qu'il existe un rapport entre l'activité que le sérum d'une espèce animale déterminée exerce vis-à-vis des germes du type *Brucella*, et les conditions particulières de résistance naturelle de l'animal à cette infection, respectivement par *Br. melitensis* ou par *Br. abortus*. MONETA aurait observé, en effet, que le sérum de chèvre est plus actif vis-à-vis de la *Br. abortus* que de la *Br. melitensis*, et, qu'au contraire, le sérum bovin exerce une action plus forte sur cette *Brucella* que sur la *Br. abortus*.

⁂

Nous nous sommes donc proposés (comme on a déja dit), d'étudier le pouvoir bactéricide que le sang normal d'animaux à réceptivité supposée différente pour les germes du type *Brucella* (sang humain et de chèvre, sang bovin et du porc), exerce vis-à-vis de la *Br. melitensis* et la *Br. abortus*, respectivement dans la phase S ou dans la phase R.

Les recherches ont été pratiquées sur deux souches de *Br. melitensis* et deux souches de *Br. abortus*, ayant les unes et les autres toutes les qualités et les caractères propres du *type* (épreuves de la bactériostase, avec les substances colorantes, de la production de H^2S, de leur manière de se comporter sur milieu de PETRAGNANI) et de la *phase S* (trouble uniforme du bouillon, inagglutinabilité par la trypaflavine), et dont nous avons obtenu la phase R correspondante par pas-

sages en série en bouillon (repiquages tous les quatre jours, en ensemençant le dépôt des tubes de cultures précédentes).

Les quatre souches, respectivement en phase S et R, ont été essayées avec deux échantillons de sang humain normal, avec quatre échantillons de sang normal de chèvre, avec trois échantillons de sang bovin normal et enfin avec trois échantillons de sang normal de porc.

Les épreuves du pouvoir bactéricide ont été pratiquées en utilisant la même technique que nous avions adoptée lors de nos expériences sur le B. typhique, mais avec les modifications et les artifices exigés par les nouveaux germes examinés. Ceux-ci, en raison soit de leur manière différente de se comporter en cultures, soit d'une résistance plus grande et plus prolongée à l'action du sang, ne se prêtent pas à ces épreuves aussi bien que le B. typhique. Nous avons donc procédé comme il suit :

Après avoir préparé des cultures en bouillon de 40 heures avec les souches à soumettre à l'action bactéricide, on en prépare des dilutions au 1:200e en solution physiologique, en ayant soin d'agiter longtemps les cultures en bouillon afin d'obtenir une suspension homogène. On verse, pour chaque culture, 0, cmc. 1 de la dilution à 1:200 et 2 cmc. de sang frais, prélevé stérilement et rendu incoagulable par du citrate de soude à 20 % (1 cmc. pour 20 cmc. de sang), dans un tube stérile, muni d'une pipette graduée au centième et fixée au tampon d'ouate du tube même.

Immédiatement après avoir versé le sang dans les tubes, puis après une heure, 2 h. et demi, 5 h., 7 h., 9 h., et 24 h. (en gardant, pendant les intervalles, les tubes à l'étuve à 37°), on prélève, à l'aide de cette pipette, une goutte du mélange sang-germes et on verse ce mélange dans des tubes correspondants renfermant de la gélose maintenue en fusion au bain-marie, à 45°. On agite soigneusement, on incline en bec de flute et, après solidification, on porte à l'étuve à 37°. Au bout de 72 h., on fait la numération des colonies qui ont poussé dans chaque tube de gélose.

Les résultats obtenus au cours des différentes épreuves peuvent être résumés comme il suit [1] :

1) Le sang humain exerce un pouvoir bactéricide qui est fort

---

[1] Le pouvoir bactéricide est nul lorsque le nombre initial des colonies (nombre des colonies poussées dans le premier tube de gélose ensemencé avec le mélange sang + germes) ne présente pas une diminution progressive, mais tend, au contraire, à augmenter avec le temps. Il est pauvre lorsque le nombre des colonies diminue pendant les premières heures et augmente à nouveau pendant les heures suivantes ; il est faible, lorsque le nombre des colonies diminue progressivement jusqu'à atteindre, au bout d'environ 9 heures, presque la moitié du nombre initial des colonies ; il est fort, quand après 9 heures le nombre des colonies tombe à 0 ; il est enfin très fort quand le nombre des colonies tombe à 0 pendant les 7 premières heures.

sur la *Br. abortus* en phase R ; faible sur la *Br. abortus* S ; pauvre sur la *Br. melitensis* en phase S. ; nul sur la *Br. melitensis* en phase R.

2) Le sang de chèvre exerce un pouvoir bactéricide fort et très fort sur la *Br. abortus* en phase R et en phase S ; faible sur la *Br. melitensis* en phase S et en phase R (plus faible sur S que sur R).

3) Le sang de boeuf exerce un pouvoir bactéricide très fort sur la *Br. abortus* en phase S et en phase *R* (plus fort sur S que sur R) ; fort sur la *Br. melitensis* en phase S ; faible sur *Br. melitensis* en phase R.

4) Le sang de porc exerce un pouvoir bactéricide fort sur *Br. abortus* en phase S et en phase R ; faible sur *Br. melitensis* en phase S ; pauvre sur *Br. melitensis* en phase R.

Or ces résultats nous permettent d'affirmer :

A) que le pouvoir bactéricide du sang, quelle que ce soit sa provenance animale, est plus fort vis-à-vis de la *Br. abortus,* phase S et R, que vis-à-vis de la *Br. melitensis,* phase S et R ;

B) que, contrairement à ce que nous avions observé pour les phase S et R du B. typique, dans le groupe des *Brucellae,* c'est la phase R qui ressent le moins l'action bactéricide du sang.

Il existe donc, entre le *Br. melitensis* et la *Br. abortus*, une différence constante dans leur manière de se comporter vis-à-vis du pouvoir bactéricide du sang, dans le sens d'une résistance plus grande de la part de la *Br. melitensis.* Il n'est pas possible, pour le moment, d'en trouver la raison. En tous cas, ce fait peut être rangé, lui-aussi, parmi les nombreuses différences qui existent entre *Br. melitensis* et *Br. abortus,* sur lesquelles M. Polettini a appelé plusieurs fois l'attention des chercheurs.

Pourtant, le fait que la *Br. melitensis* s'est montrée toujours plus résistante que la *Br. abortus* à l'action du sang, quelle que fût la provenance animale du sang même, devrait nous faire abandonner l'idée qu'il existe un rapport entre l'activité bactéricide que le sang d'une espèce animale donnée développe sur les *Br. melitensis* ou *abortus,* et les conditions particulières de résistance naturelle de l'animal à l'infection provoquée par l'un ou par l'autre de ces germes.

Enfin, la constatation que la phase R des *Brucellae*, contrairement à ce que nous avions observé pour le B. typhique, est plus résistante que la phase S correspondante à l'action bactéricide du sang, n'apparaît pas (en se basant aussi sur d'autres constatations) tout à fait étrange. En effet, quoique l'on tende à penser que les différences dans la manière d'être de la phase S et de la phase R sont communes à toutes les espèces bactériennes (si bien qu'on se sert précisément de

ces différences pour identifier l'état de la phase) lorsqu'on utilise d'autres agents bactéricides, on observe le même phénomène. Ainsi, par exemple, on a pu démontrer que la phase R ressent plus vivement aussi l'action antibactérienne de la chaleur, les effets de la dessication, des antiseptiques [SEPPILLI et DENES (5)], tandis que pour les *Brucellae* c'est la phase R qui résiste le plus non seulement à l'action bactéricide du sang mais encore à l'action inhibitrice des substances colorantes [MARSHALL et JARED (6); PLASTRIDGE et Mc ALPINE (7); PAGNINI (8)].

Institut de Pathologie générale et Bactériologie
de l'Université Royale de Padoue.

BIBLIOGRAPHIE

(1) GRONCHI V. et COSTANTINI A., *Boll. I. S. M.*, XIII, 3, 1934.
(2) SEPPILLI A., *Giorn. Batt. Imm.*, XII, 1, 1934.
(3) NINNI C., *Boll. Soc. It. Microbiol.*, I, 91, 1929.
(4) MONETA E., *Profilassi*, VI, 6, 1933.
(5) SEPPILLI et DENES, *Boll. I. S. M.*, XI, 353, 1932.
(6) MARSHALL et JARED, *Journ. Infect. Dis.*, IL, 318, 1931.
(7) PLASTRIDGE et MCALPINE, *Journ. Infect. Dis.*, XLVI, 315, 1930.
(8) PAGNINI U., *Boll. Soc. It. Microbiol.*, VI, 206, 1934.

ROBUSCHI L. et COSTANTINI A. (*) – **L'action du taurocholate de soude sur la perméabilité du placenta et sur l'anaphylaxie héréditaire.**

Au cours d'une série de nombreuses recherches, NATTAN-LARRIER et ses collaborateurs [GRIMARD-RICHARD, LEPINE, NOYER (1)] ont étudié la perméabilité du placenta vis-à-vis des différentes substances protéiques et particulièrement des sérums.

On sait que la perméabilité du placenta varie suivant l'âge du foetus; toutefois, la plupart des chercheurs pensent que les tissus du placenta sont imperméables, ou, du moins, se laissent difficilement traverser par les substances protéiques. Le protéines qui servent à la formation du foetus seraient produites par synthèse de substances plus simples et à diffusion facile à travers le filtre du placenta.

NATTAN-LARRIER et L. RICHARD (2) ont constaté que le sérum normal de cheval, injecté à des cobayes femelles pleines, passe très lentement et seulement en toute petite quantité dans le sang du foetus, où ils ont pu le déceler à l'aide d'une réaction biologique extrêmement délicate, consistant dans l'association de la méthode de précipitation spécifique avec celle de l'absorption du complément. Toujours d'après ces cher-

(*) La collaboration des deux auteurs à ce travail a été également partagée.

cheurs, la quantité de sérum hétérologue passant à travers le placenta est tellement faible qu'elle ne pourrait jamais provoquer une sensibilisation anaphylactique du foetus.

Presque tous les auteurs estiment qu'il est seulement possible d'obtenir une anaphylactisation passive du foetus par passage, non pas de l'antigène, mais des anticorps anaphylactiques déjà formés dans l'organisme maternel. En effet, si entre l'injection de l'antigène chez la mère et la naissance des petits cobayes, on laisse passer un délai de 7 à 8 jours, délai qui est nécessaire pour la formation des anticorps anaphylactiques, les petits ne présentent, lors d'une nouvelle injection du même antigène, aucun symptôme de choc anaphylactique [Scaffidi (3), Petragnani (4), ecc.].

Pourtant, Nattan-Larrier et Richard (5) ont démontré, toujours en utilisant leur réaction spéciale, que les sérums hétérologues antitoxiques, à la différence des sérum hétérologues normaux, passent facilement et en quantité considérable, à travers le placenta, comme si la présence des anticorps, qui passent avec facilité, augmentait la perméabilité du placenta même.

De même, l'ovo-albumine injectée à une femelle de cobaye pleine, non seulement passe rapidement et en grande quantité dans le sang foetal, mais elle montre aussi une étrange propriété : si l'on injecte à la mère l'ovo-albumine avec du sérum normal de cheval, la présence de ce dernier peut être décelée dans le sang foetal presque dans la même proportion que dans le sang maternel.

Les auteurs mentionnés ci-dessus et Noyer (6) aussi ont voulu étudier si la bile exerce sur le placenta une action perméabilisante analogue à celle qu'elle réalise sur la muqueuse intestinale, comme le montrent les expériences désormais classiques de Besredka. Les expériences ont donné un résultat négatif : en réalité, la bile n'augmente la perméabilité du placenta ni vis-à-vis du sérum hétérologue, ni vis-à-vis d'une émulsion de *B. Coli*. Mais au cours d'autres recherches, les auteurs on pu constater que si l'on injecte avant ou en même temps que le sérum de cheval, du taurocholate, du glycolate ou de l'oléate de soude, à des doses même très inférieures aux doses toxiques, on peut déceler dans le sérum du foetus la présence du sérum hétérologue en quantité considérable (7).

Les auteurs ne pensent pas que cela dépende d'une perméabilité anormale résultant de lésions du placenta produites par les substances employées, car, au cours de leurs investigations ils n'ont jamais constaté de cas d'avortement de lésions ni macroscopiques, ni microscopiques du placenta.

Voici l'explication qu'ils donnent de cette perméabilité plus mar-

quée du placenta : le taurocholate pénétrant dans le sang de la mère modifierait l'équilibre chimico-physique du plasma, lequel déterminerait à son tour une plus grande perméabilité du filtre placentaire.

On sait très bien que les substances indiquées ci-dessus ont la propriété d'abaisser la tension superficielle et que celle-ci est un des facteurs de la perméabilité biologique. Il était donc logique de penser que par des modifications de cette constante physique du plasma maternel, on puisse expliquer le mécanisme d'une perméabilité plus élevée du placenta. Toutefois, des recherches ultérieures effectuées par les mêmes auteurs ont montré que la diminution de la tension superficielle due, soit à l'ovo-albumine soit au taurocholate, etc., tout en étant considérable, s'accentue de plus en plus jusqu'à ce que la tension atteigne à nouveau ses valeurs normales si l'on ajoute au sérum maternel du sérum hétérogène.

De plus, il n'y a aucun parallélisme entre la propriété de diminuer la tension superficielle — propriété qui est particulière à ces substances, — et leur propriété perméabilisante. En effet, le taurocholate de soude qui détermine la plus faible diminution de la tension superficielle, est la substance qui agit le plus activement sur la perméabilité ; au contraire l'ovo-albumine, bien qu'abaissant beaucoup plus la tension superficielle, exerce une action perméabilisante plus limitée.

***

Dans nos recherches, nous avons voulu établir s'il était possible d'obtenir une anaphylaxie active du foetus. Il est évident que si par action du taurocholate, l'antigène passe rapidement et en quantité considérable dans le sang foetal, il ne sera pas difficile d'obtenir une anaphylaxie active.

Il fallait, avant tout, éliminer l'anaphylaxie passive : comme celle-ci ne s'établit pas avant 7 ou 8 jours, nous avons injecté l'antigène chez des animaux qui devaient accoucher avant de sept jours. En effet, chez les petits, issus de ces animaux, on peut constater la présence de l'antigène, tandis que l'anticorp anaphylactique maternel n'y a pas encore pénétré ; si on les injecte à nouveau avec le même antigène, ces animaux doivent réagir, au bout d'un certain délai, au choc anaphylactique.

Ainsi que l'avaient fait les autres chercheurs, nous avons utilisé comme animal d'expérience le cobaye et comme substance perméabilisante le taurocholate de soude qui semble être le plus actif ; on l'injectait en solution à 3 ‰ en solut. physiologique, à la dose d'un cmc., c'est-à-dire à une dose qui était très inférieure à la dose toxique. Afin

de sensibiliser les animaux, nous avons utilisé du sérum de cheval normal que nous avons injecté à raison de 2 cmc., ou de 4 cmc., en deux fois. L'injection de sérum était toujours pratiquée 30 minutes après celle du taurocholate. Pour les ré-injections d'épreuve nous avons employé toujours la dose d'un demi cmc. Les injections préparantes et les injections déchaînantes, aussi bien que les injections de taurocholate ont été pratiquées toujours par voie intra-cardiaque. L'autopsie des animaux morts par choc n'a mis en évidenve rien d'anormal.

Nous avons traité quelques cobayes par le sérum seul et ces animaux qui servaient de témoins, ont été répartis en deux groupes, suivant que le délai entre l'introduction de l'antigène et l'accouchement était supérieur ou inférieur à sept jours. D'autres cobayes ont été traités, par contre, par le taurocholate avant et par le sérum ensuite: ces derniers ont été répartis en trois groupes: 1er groupe: moins de 7 jours avant l'accouchement; 2e: plus de 7 et moins de 14 jours; 3e: plus de 14 jours.

Cobayes témoins. — *1er groupe.*

Trois cobayes femelles qui accouchent respectivement deux, trois et trois jours après l'injection d'antigène, de quatre cobayes au total. On soumet ces petits à l'épreuve 20 à 40 jours après leur naissance: ils ne présentent aucun symptôme de choc. Les mêmes animaux, éprouvés au bout d'un autre délai de 20 jours, montrent tous un choc typique et mortel.

De même, les trois cobayes mères injectées 11 à 37 jours après l'accouchement meurent par suite du choc.

Les mères étaient sensibilisées, tandis que les petits n'avaient pas hérité de cette sensibilisation, qui, à l'époque de leur naissance ne s'était pas encore formée; il était pourtant possible de les sensibiliser.

Cobayes témoins. — *2e groupe.*

Trois cobayes femelles accouchent de 22 à 43 jours après l'injection, de six petits. On soumet les petites femelles, au bout de 20 à 24 jours de leur naissance à l'épreuve, et on constate un choc anaphylactique plus ou moins sérieux, souvent mortel selon le délai écoulé entre l'injection pratiquée chez la mère et l'injection d'épreuve.

Des trois mères, aucune n'est atteinte par le choc au moment de l'injection d'épreuve; lorsqu'on soumet les animaux à une autre épreuve, au bout de 20 jours, ils demeurent indifférents à la deuxième injection.

Cobayes traités par le taurocholate. — *1er groupe.*

Quatre cobayes mères accouchent en total de six petits, de 2 à 6 jours après l'injection de taurocholate et d'antigène. On pratique chez les petits une injection d'épreuve 20 jours après leur naissance : ils ne montrent aucun phénomène de choc, comme s'ils étaient issus de mères n'ayant jamais été traitées.

Cobayes traités par le taurocholate. — *2e groupe.*

Cinq cobayes accouchent de neuf petits, 8 à 12 jours après l'injection de l'antigène. Les petits soumis à l'épreuve 20 à 30 jours après leur naissance se comportent de façon différentes : deux d'entre eux demeurent tout à fait indifférents ; deux réagissent par un choc très sérieux, trois par un choc léger, et deux montrent des signes de choc très réduit ou douteux.

Quelques unes des mères ne sont point atteintes de choc quelques autres montrent des symptômes très atténués et se comportent de même lors d'une deuxième injection pratiquée après 15 à 20 jours.

Cobayes traités par le taurocholate. — *3e groupe.*

Quatre cobayes accouchent au total de 11 petits, 14, 16, 19 et 22 jours après l'injection d'antigène. Tous ces petits sont éprouvés au bout de 15 à 24 jours et ils sont atteints d'un choc extrèmement sérieux aboutissant à la mort de 9 sur 11 animaux. Les mères réagissent par un choc à la ré-injection de l'antigène.

Comme conclusion, ces recherches confirment qu'il n'est possible de sensibiliser le foetus que si l'injection de l'antigène chez la mère est pratiquée 8 à 10 jours avant l'accouchement.

Les cobayes traités par le taurocholate de sonde et par l'antigène ne se comportent pas différemment des cobayes témoins ; en effet, les animaux qui sont nés avant la huitième journée depuis l'injection de l'antigène et du taurocholate, ne se montrent pas sensibilisés ; après l'injection d'épreuve, ils restent totalement indifférents comme des cobayes issus de mères n'ayant jamais été traitées.

L'introduction de taurocholate de soude, pratiquée avant ou en même temps ne modifie donc nullement l'impossibilité de produire une anaphylaxie active chez les foetus.

Nous avons encore constaté que très souvent, les cobayes mères éprouvées à nouveau, à différents délais après l'accouchement, ne réagissent pas à la réinjection de l'antigène. Les recherches faites par Duran Reynals (8), Lumiére et Couturier (9), Monckeberger et Ver-

gara (10), Moreiza (11), Cionini (12), Spadafina (13) ont mis en évidence que l'état gravidique constitue une protection contre le choc; par contre, encore incertain et discuté est le fait de savoir si cette protection représente une véritable désensibilisation et si elle se prolonge même pendant la période qui suit le part.

Le résultat de nos recherches a donc été négatif, ce qui nous semble plus intéressant. Nous ne pouvons ni nier ni confirmer le passage, dans le sang foetal, du sérum hétérologue en quantité plus élevée sous l'action perméabilisante du taurocholate de soude, car ce passage a été démontré par une méthode directe qui sort du caractère de nos recherches; nous pouvons affirmer seulement que, si le sérum hétérologue en question est passé a travers du placenta, il à perdu ses propriétés sensibilisantes.

Il est probable que dans le foetus ne passent que quelques fractions provenant du complexe des substances protéiques du sérum, c'est-à-dire les fractions auxquelles sont liés les radicaux qui semblent déterminer les réactions de spécificité, tandis que les autres, aptes à sensibiliser l'organisme, ne passent pas.

On pourrait même penser que le manque de sensibilisation soit lié à une imperméabilité temporaire du placenta qui se manifeste pendant les jours précédant immédiatement l'accouchement, imperméabilité qui ne serait pas même modifiable par le taurocholate, contrairement à ce qui arrive pour la perméabilité placentaire pendant les premiers temps de la grossesse.

En tous cas, on peut trouver un peu étrange (d'une manière générale) cette coincidence parfaite entre le nombre de jours d'imperméabilité maxima et le nombre des jours qui sont nécessaires pour obtenir la sensibilisation.

On peut prendre aussi en considération un troisième facteur: Kopaczewski et Vahram (14) ont démontré que lorsque le taurocholate de soude, — ainsi que quelques autres substances douées du pouvoir d'abaisser la tension superficielle, — est injecté par la voie intraveineuse peu avant l'injection déchaînante, il protège les animaux contre le choc anaphylactique mortel, car il produit des modifications physico-chimiques de l'état colloïdal du plasma. A notre connaissance, il n'existerait pas de recherches tendant à démontrer plus particulièrement, non seulement la désensibilisation, mais le manque de sensibilisation. Nous croyons pourtant pouvoir éliminer l'hypothèse que le facteur précédent puisse empêcher la sensibilisation des foetus: en effet, on a constaté que les cobayes nés de 12 à 40 jours après l'injection de cette substance sont sensibilisés, et il n'est pas possible de concevoir l'existence d'une anaphylaxie passive, là où l'anaphylaxie active

s'est montrée impossible à réaliser, puisque la première dépend de la seconde.

Or, quelle que soit l'interprétation de ces faits, nos recherches démontrent que l'action perméabilisante du taurocholate sur le placenta n'est pas telle qu'elle puisse permettre une anaphylactisation active du foetus.

RÉSUMÉ. — Les auteurs ont étudié l'action du taurocholate de soude sur la perméabilité du placenta vis-à-vis d'un sérum hétérologue : il n'ont pu constater aucune modification en ce qui concerne la transmission de l'anaphylaxie de la mère au foetus.

Institut de Pathologie générale de l'Université
Royale de Padoue.

BIBLIOGRAPHIE

(1) NATTAN-LARRIER et ses Collaborateurs : Nombreuses notes en *C. R. Soc. Biol.* depuis 1928 jusqu'à 1933.
(2) NATTAN-LARRIER et RICHARD, *C. R. Soc. Biol.*, CI, 531, 1929.
(3) SCAFFIDI, *Riforma Medica*, n. 47, 1296, 1913.
(4) PETRAGNANI, *Lo Sper.*, LXXVI, 397, 1922.
(5) NATTAN-LARRIER et RICHARD, *C. R. Soc. Biol.*, CII, 564, 1929.
(6) NATTAN-LARRIER, RICHARD et NOYER, *C. R. Soc. Biol.*, CIV, 741, 1930.
(7) NATTAN-LARRIER et RICHARD, *C. R. Soc. Biol.*, CXII, 1028, 1933; CXII, 437, 1933; CVII, 14, 1931.
(8) DURAN REYNALS, *C. R. Soc. Biol.*, p. 830, 1919.
(9) LUMIÈRE et COUTURIER, *C. R. Acad. Sc.*, CLXXIV, 495, 1922.
(10) MONCKEBERGER et VERGARA, *Gynécol. et Obstétr.*, II, 241, 1925.
(11) MOREIRA, *C. R. Soc. Biol.*, XCIII, 1543, 1925.
(12) CIONINI, *Pathologica*, n. 432, 1927; *Boll. Ist. Sier. Mil.*, VII, fasc. VIII, 1928; *Giorn. Batt. Imm.*, III, n. 10, 1928.
(13) SPADAFINA, *Boll. Ist. Sier. Mil.*, VIII, p. 436, 1929.
(14) KOPACZEWSKI et VAHRAM, *C. R. Acad. Sc.*, CLXIX, 250, 1919.

DI AICHELBURG U. — **Fermentation des hydrates de carbone par les germes du type Brucella.**

Parmi les différentes méthodes de laboratoire préconisées au cours de ces dernières années pour distinguer entre eux les différents types de germes du type « *Brucella* », il y a le critérium de différenciation indiqué, en 1928, par Mc ALPINE et SLANETZ (8, 9). Ces auteurs ont démontré que les germes appartenant au groupe des *Brucellae* sont capables d'attaquer le glucose et ils ont affirmé que les souches d'origine bovine utilisent au maximum 2 % du glucose présent ,tandis que celles provenant de l'homme et du porc en utilisent de 5 à 20 %.

PLASTRIDGE et Mc ALPINE (16, 17), ont déterminé ensuite, avec plus d'exactitude par rapport à l'utilisation du glucose, les différences exis-

tant entre les souches provenant du boeuf et celles provenant du porc ; ils ont observé que les premières utilisaient le glucose à raison de 0,77-0,88 % ; les secondes à raison de 6,4-10,0 % (ces moyennes ont été les unes et les autres obtenues au cours de séries de recherches successives). En outre, les souches bovines produisaient dans le bouillon glucosé une augmentation du pH (de 7,0 à 7,5-7,7), tandis que celles provenant du porc y produisaient une diminution (de 7,0 à 6,6-6,7). Suivant Plastridge et Mc Alpine (15), l'étude de l'utilisation du glucose permet d'obtenir des résultats parfaitement concordants avec ceux qu'on obtient en employant d'autres moyens de différenciation des *Brucellae,* et particulièrement en étudiant le pouvoir bactériostatique des colorants, d'après la méthode d'Huddleson.

Quelques auteurs, parmi lesquels je veux rappeler particulièrement Brotzu (1), Olitzki e Bromberg (14), ont confirmé, dans l'ensemble, les résultats obtenus par Mc Alpine, Slanetz et Plastridge, tout en remarquant des irrégularités dans la façon de se comporter de quelques unes des souches examinées. D'autres auteurs, tels Kristensen et Holm (6), Mallardo (7), Zobell et Meyer (18-19), Colemann, Owen et Dacey (3), Mc Nutt et Purwin (12), Grumbach et Griliches (5), Confalone (4), Olin et Lindström (13) ont observé que parmi les *Brucellae* d'origine différente, il n'y a pas de différences très marquées en ce qui concerne l'utilisation du glucose ; en outre ils ont constaté, au cours de plusieurs épreuves successives effectuées à divers intervalles de temps les unes des autres, des variations fréquentes des résultats et ils sont arrivés à en conclure que le critérium indiqué par Mc Alpine et Slanetz ne peut pas être utilisé pour déterminer l'origine des germes du groupe *Brucella.*

Zobell et Meyer (19), Colemann, Owen et Dacey (3), Mc Nutt et Purwin (12), ont fait des recherches pour établir si d'autres hydrates de carbone, en dehors du glucose, étaient attaqués par les *Brucellae.* Ils ont observé que l'arabinose et le xylose sont attaqués par toutes ou presque toutes les souches et que — pour la fréquence des résultats positifs — ils sont suivis, par ordre de fréquence décroissante, par le galactose et le lévulose ; par contre, le ramnose et le lactose ne fermentent jamais. Les auteurs ci-dessus, ont constaté aussi qu'il n'était pas possible d'établir une relation entre l'origine des souches et la fermentation des hydrates de carbone cités précédemment.

Dans le but d'étudier la fermentation des hydrates de carbone par les germes du type *Brucella*, j'ai eu recours à 36 souches d'origine bien déterminée et en particulier :

1) 11 souches isolées de malades atteints de fièvre ondulante (souches : 3, 11, 27, 28, 29, 32, 39, 40, 41, 42 et R) ;

2) 18 souches isolées de vaches atteintes d'avortement épizootique (souches Mathi, Lauriano, De Carolis, De Capitani, De Cortes, Albertario, Zootecnica I, Parma, N. 9-10-11-12, vache, N, 680 M, 725 M, 736 M, 624, 3114);

3) 1 souche isolée du porc (souche de porc);

4) 6 souches de *paramelitensis,* isolées de la chèvre et de l'homme (souches Arbus, Serbariu, Bonan, α FZ, H2, Alia).

La plupart de ces souches étaient cultivées depuis longtemps sur gélose au foie. Il est important de rappeler ici, à ce propos, que Mc Alpine, Plastridge et Brigham (10), de même que Zobell et Meyer (19) avaient observé que lorsqu'on utilise ce milieu, les *Brucellae* conservent parfaitement leur aptitude à fermenter le glucose.

Nous avons employé les hydrates de carbone suivants:

1) *Monosaccharides*: glucose, arabinose, xylose, lévulose, galactose, mannose.

2) *Disaccharides*: lactose, maltose, saccharose.

3) *Trisaccharides*: raffinose.

4) *Polysaccharides*: amidon, dextrine, inuline.

5) *Alcools*: glycérol, sorbitol, dulcitol, isodulcitol (ramnose), mannitol.

J'ai étudié l'utilisation du glucose, soit par la détermination quantitative de cette substance. soit en observant les modifications du pH en milieu glucosé. Pour tous les autres hydrates de carbone, je me suis borné à cette dernière recherche.

Pour déterminer quantitativement le glucose, j'ensemençais 20 gouttes d'une suspension dense des germes du type *Brucella* en eau distillée, dans de gros tubes contenant 30 cmc. d'eau peptonée (Witte) 1% + glucose 1 %. Je gardais le tout à 37° pendant six jours. Ensuite je pratiquais le dosage du glucose, à l'aide du réactif bien connu de Benedict (un des réactif les plus sûrs parmi les dérivés du Fehling) que Mc Alpine et Slanetz avaient aussi employé, avec quelques modifications.

Il n'est pas possible de déterminer le pH dans un milieu de culture renfermant de la peptone, car les *Brucellae* y produisent une alcalinisation rapide qui masque l'acidité due aux produits de scission des hydrates de carbone. J'ai donc choisi, parmi les divers milieux synthétiques appropriés à ce but particulier, celui qui fut proposé par Mc Nutt et Purwin (11): d'après ces auteurs, ce serait le meilleur milieu de tous ceux qu'ils ont expérimenté (12).

Ce milieu doit être préparé comme il suit:

Nutrose (Meister Lucius et Brüning de Höchst)	gr.	1
Chlorure de sodium	»	0,5
Eau distillée	»	100

On chauffe dans l'étuve de Koch pendant 2 à 3 heures; on porte la réaction jusqu'au pH 7,0; on ajoute 1 % de l'hydrate de carbone à l'étude, puis on répartit et on stérilise à la vapeur à 100° C. Dans ce milieu la quantité de substances aptes à produire des alcalis sous l'action des bactéries est tellement petite, qu'elle ne peut pas altérer pratiquement les valeurs du pH données par les indicateurs.

On prépare des tubes renfermant 5 cmc. de ce milieu chacun, et l'on ensemence dans chaque tube 5 gouttes d'une suspension de *Brucellae*; après six jours d'étuve, à 37°, on détermine le pH.

Quant à la détermination quantitative du glucose, j'ai pu constater que toutes mes souches attaquaient cet hydrate de carbone, mais que leur activité fermentative était moins prononcée que celle qui avait été observée par les auteurs américains. En effet, j'ai obtenu un minimum de 3,0 % et un maximum de 6,5 % de glucose utilisé dans le milieu de culture (V. le Tableau). En ce qui concerne les modifications du pH, toutes les souches examinées ont produit de l'acidité en attaquant le glucose, l'arabinose et le xylose, et plusieurs d'entre-elles, même en attaquant le lévulose (26 sur 36) et le galactose (27 sur 36). Une seule souche, qui provenait de l'homme, produit de l'acidité par fermentation du mannose. Tous les autres hydrates de carbone et les alcools m'ont toujours donné des résultats négatifs.

UTILISATION DU GLUCOSE PAR LES SOUCHES DE « BRUCELLAE »:

SOUCHES	Pourcentage de glucose utilisé		
	minimum	maximum	moyenne
Provenant du boeuf	3,6	6,1	5,3
Provenant de l'homme	3,0	6,5	5,1
Provenant du porc	—	—	4,8
Paramelitensis	3,2	5,5	5,0

La production de l'acidité a été très faible: en employant l'arabinose et le xylose, le pH est descendu, en général, de 7,0 à 6,6; et avec le glucose, le lévulose, le galactose et le mannose, il est demeuré presque toujours entre 6,6 et 6,8.

Aucune des épreuves pratiquées n'a montré de différences telles qu'on puisse les considérer comme liées à un biochimisme particulier des différents type de *Brucellae.* Il fut donc impossible d'établir un rapport évident entre l'origine des souches et l'utilisation du glucose, aussi bien que des autres hydrates de carbone.

Les recherches que nous venons de relater ici nous permettent de tirer les conclusions suivantes:

1) En général, les germes du type *Brucella* ont la propriété de fermenter partiellement le glucose, l'arabinose, le xylose, le lévulose, le galactose, ainsi qu'on peut le démontrer soit à l'aide d'une méthode de dosage (pour le glucose), soit en déterminant l'acidité (pH) dans un milieu de culture ne renfermant pas de peptone ni d'extrait de viande. De cette manière, j'ai pu, en effet, mettre en évidence dans toutes mes souches, une utilisation du glucose variant de 3,0 à 6,5 % et, dans la plupart de ces souches, une diminution du pH de 7,0 à 6,6 au 6,8 après 6 jours d'étuve à 37°, en présence des monosaccharides (le mannose excepté). Par contre, les *Brucellae* ne produisent pas avec tous les autres hydrates de carbone, ni avec les alcools, d'acidité appréciable.

2) Par la méthode de Mc Alpine et Slanetz et par la fermentation des hydrates de carbone en général, on ne parvient pas à mettre en évidence de différences nettes et constantes entre les souches des *Brucellae* d'origine différente ; inversement par le dosage du glucose utilisé, on peut observer d'assez notables différences entre les diverses souches, même si celles-ci ont été isolées d'une même espèce.

Mc Alpine, Slanetz et Plastridge ont fixé euxmêmes des limites assez élastiques entre lesquelles les valeurs concernant l'utilisation du glucose par un même type de *Brucellae*, peuvent osciller. Par exemple, pour les souches provenant de l'homme et du porc, ils ont établi respectivement de 5 à 20 % (Mc Alpine et Slanetz (9), et de 3 à 18 % (Plastridge et Mc Alpine) (16). Si l'on pense que la valeur 3 est considérée par les auteurs comme le pourcentage maximum pour le type provenant des bovidés, l'on peut affirmer qu'on passe avec continuité d'un type à l'autre, sans la distinction bien nette qui devrait être la base indispensable pour une différenciation tout à fait sûre.

D'autres observations ont été faites, qui établissent de plus en plus la convinction que le pourcentage du glucose utilisé ne représente pas une valeur spécifique pour un type donné de *Brucella*, car des variations même légères du milieu de culture, provoquent des sauts sensibles de ce même pourcentage. On voit, par exemple, que des souches utilisant, dans des conditions ordinaires, de 5 à 15 % de glucose, en présence de quantités moindres d'oxydants (par ex. 0,2 % de nitrate potassique) (Zobell et Meyer) (19) en utilisent de 40 à 60 %, et si l'on diminue même quelque peu la quantité de peptone présente dans le milieu de culture, on constate que le pourcentage de glucose utilisé par toutes les souches de *Brucellae* augmente considérablement (Olitzki et Bromberg) (14).

En outre, on a observé que l'aptitude des *Brucellae* à utiliser le

glucose, varie beaucoup suivant la durée de leur conservation dans certains milieux artificiels, ou suivant le nombre de leurs passages successifs en bouillon. La grande variabilité du pourcentage de glucose utilisé par les *Brucellae* ressort avec évidence des valeurs fort discordantes obtenues par les divers auteurs, non seulement par ceux qui utilisent des méthodes de dosage et des milieux de culture différents, mais même par ceux qui se placent toujours dans des conditions expérimentales identiques.

Ces recherches, en confirmant celles de plusieurs autres auteurs qui, en employant les méthodes de laboratoire proposées jusqu'ici, ont nié la possibilité de classer les germes du type *Brucella* suivant leur origine, nous portent à croire, avec M. Cerruti (2), que dans le groupe des *Brucellae* il existe une seule espèce bactérienne ayant une variété considérable de types bactériologiquement distincts, types qui ne présentent pourtant aucun rapport avec les différences de pouvoir pathogène existant dans le groupe même.

Résumé. — L'auteur a étudié l'aptitude de 36 souches de *Brucellae* d'origine différente à fermenter les hydrates de carbone. Des recherches pratiquées, il résulte que, généralement, les *Brucellae* attaquent les monosaccharides, exception faite pour le mannose. On n'a observé aucun rapport évident entre l'origine des souches et leur activité vis-à-vis du glucose, selon le critérium indiqué par Mc Alpine et Slanetz pour la différenciation des *Brucellae*, pas plus que vis-à-vis des autres hydrates de carbone.

Institut d'Hygiène de l'Université Royale de Turin.

BIBLIOGRAPHIE

(1) Brotzu G., *Boll. Sez. Ital. Soc. Intern. Microbiol.*, 2, p. 211, 1930.
(2) Cerruti C. F., *Boll. Ist. Sier. Mil.*, 11, p. 400, 1932.
(3) Colemann M. B., Owen H. H., Dacey H. G., *J. Labor. and Clin. Med.*, 15, p. 641, 1930.
(4) Confalone R., *Giorn. Medic. Milit.*, 81, p. 633, 1933.
(5) Grumbach A., Griliches R. K., *Zentr. f. Bakter.*, I Or., 126, p. 321, 1932.
(6) Kristensen M., Holm P., *Zentr. f. Bakter.*, I Or., 112, p. 281, 1929.
(7) Mallardo C. A., *J. trop. medic.*, 33, p. 124, 1930.
(8) McAlpine J. G., Slanetz C. A., *J. inf. dis.*, 42, p. 66, 1928.
(9) McAlpine J. G., Slanetz C. A., *J. inf. dis.*, 42, p. 73, 1928.
(10) McAlpine J. G., Plastridge W. N., Brigham G. D., *J. inf. dis.*, 45, p. 485, 1929.
(11) McNutt S. H., Purwin P., *J. inf. dis.*, 47, p. 95, 1930.
(12) McNutt S. H., Purwin P., *J. inf. dis.*, 48, p. 292, 1931.
(13) Olin G., Lindström B., *Zentr. f. Bakter.*, I Or., 131, p. 257, 1934.
(14) Olitzki L., Bromberg J., *Zentr. f. Bakter.*, I Or., 120, p. 347, 1931.
(15) Plastridge W. N., McAlpine J. G., *J. inf. dis.*, 46, p. 315, 1930.
(16) Plastridge W. N., McAlpine J. G., *J. inf. dis.*, 47, p. 478, 1930.
(17) Plastridge W. N., McAlpine J. G., *J. inf. dis.*, 49, p. 127, 1931.
(18) Zobell C. E., Meyer K. F., *Proc. Soc. Exper. Biol. and Med.*, 28, p. 160, 1930.
(19) Zobell C. E., Meyer K. F., *J. inf. dis.*, 51, p. 109, 1932.

PETRAGNANI G. et MAZZETTI G. – Pouvoir bactéricide " in vitro " du sang vis-à-vis du bacille tuberculeux.

L'un de nous (PETRAGNANI), après quelques années de recherches systématiques, introduisit, en 1923 (1), dans la pratique bactériologique un milieu lait-oeuf-fécule-peptone au vert de malachite pour isoler directement le bacille tuberculeux des prélèvements pathologiques. Ce milieu fut tout de suite accueilli favorablement par tous les chercheurs, qui le préférèrent même à l'excellent milieu de PETROFF, tant pour la simplicité de sa préparation, que parce qu'il est économique, et qu'enfin, grâce à la présence du vert de malachite, il favorise réellement le développement du bacille de Koch en empêchant celui des germes associés. En outre, du fait de la présence du vert de malachite à concentration élevée, la stérilisation du milieu (réparti dans de gros tubes préalablement stérilisés) s'accomplit en 20 à 30′ à 80° C. c'est-à-dire dans le délai minimum nécessaire à la coagulation, ce qui, au point de vue pratique, est très important.

HOHN et LÖWENSTEIN, après plusieurs tentatives, ont dû introduire le vert de malachite dans leurs milieux respectifs, qui, tout en ayant été présentés comme des milieux originaux, ne sont qu'une réédition du milieu de LUBENAU additionné de vert de malachite et d'hématine, pour le premier, et du milieu de PETRAGNANI, pour le second. En effet, LÖWENSTEIN a remplacé, sans aucun avantage particulier, les 150 grammes de lait + 1 gramme de peptone, par 150 cmc. d'un liquide synthétique complexe et coûteux, parce que, d'après son avis vraiment singulier, le peptone (employée dans nombre de milieux de culture du B. K.) en empêcherait, au contraire, le développement. Mais on sait que LÖWENSTEIN attribue même à l'hématine une action défavorable sur le bacille tuberculeux, action que plusieurs chercheurs, après nous, lui ont maintenant niée.

Nous rappelons à ce propos, qu'au cours de recherches pratiquées à notre Institut (MAZZETTI) (2), nous avons constaté que l'hématine n'entrave pas le développement régulier du bacille tuberculeux, même si elle n'a pas montré une action stimulante qui justifie la méthode compliquée proposée par HOHN pour enrichir le milieu de LUBENAU. Par contre, le peptone (BUONOMINI) (3) s'est montrée si utile qu'on ne peut pas comprendre (à moins que ce ne soit de parti pris) l'insistance avec laquelle certains auteurs (NINNI) (4), en hommage peut-être aux affirmations de LÖWENSTEIN, remplacent dans le milieu P., le gramme de peptone par l'asparagine qui n'est certainement pas mieux appropriée que la peptone, mais est beaucoup plus chère.

En voulant porter notre observation sur la part qui revient au sang dans la défense contre l'infection tuberculeuse, nous avons dû, même dans ce cas, ne pas tenir compte de la déclaration vraiment singulière de Löwenstein, lorsqu'il affirme qu'il est possible de démontrer la présence fréquente de bacillémies tuberculeuses (au cours des infections les plus variées, tuberculeuses ou non tuberculeuses) à l'aide de sa seule technique de la destruction globulaire et de l'élimination de l'hémoglobine. En effet, tout cela contraste absolument avec la recommandation que l'un de nous (Petragnani) (5) fît jadis (1926) concernant la conservation du bacille tuberculeux dans le sang et l'ensemencement direct du sang bacillémique dans de gros tubes de culture, procédé qui fut ensuite pratiqué, sur notre conseil direct, par Bacialli (6) entre autres, et récemment (avec une légère modification), par Costil et Saenz (7) de l'Ecole française, auxquels l'un de nous (Petragnani) l'avait pratiquement démontrée.

⁂

A l'occasion de trois Communications présentées à l'« *Accademia dei Fisiocritici* » à *Sienne* (16 décembre 1933, 14 janvier et 16 juillet 1934) (8) nous avons relatée une vaste série de recherches entreprises pour connaître la valeur du pouvoir bactéricide du sang d'animaux normaux et d'animaux vaccinés vis-à-vis des bacilles tuberculeux.

Nous avons employé le sang de 30 cobayes normaux et de plus de 60 cobayes vaccinées par différentes injections pendant un délai de 5 mois et en particulier : I) un groupe avec l'« anatuberculine intégrale » ; II) un groupe avec l'« anatuberculine diagnostique » ; III) un groupe avec l'« anatuberculine diagnostique phénolée » (Petragnani) ; IV) et un groupe avec le « phénol bactérien » (9).

La saignée des cobayes avait été faite avec l'asepsie la plus rigoureuse : le milieu rendu amicrobien, prélèvement dans la région du coeur, préalablement épilée et lavée à l'alcool de environ 0,5 cm. carrés de peau, saignée de 5 cmc. de sang, à l'aide d'une seringue stérilisée à l'étuve ; immédiatement à l'emission, le sang est mis dans de petits ballons stériles, contenant des billes de verre ; on agite pour défibriner le sang et l'on ajoute 5 cmc. de solution physiologique stérile (0,9 % de NaCl) dans chaque petit ballon. Enfin, on répartit chaque échantillon de sang, ainsi défibriné et dilué, dans deux tubes stériles, fermés par un bouchon de liège. Dans un de ces deux tubes l'on avait introduit 0,5 cc. d'émulsion de la souche tuberculeuse humaine « Landis » appartenant à notre collection, et dans l'autre 0,5 cc. d'émulsion de la souche « Bovine 3 m » appartenant aussi à notre collection et tout ré-

cemment isolée. Ces émulsions bacillaires avaient été préparées en suspension, grâce à un agitation appropriée, en liquide de Sauton, avec l'enduit des deux souches (agées de 21 jours) sur milieu P. et en filtrant ensuite l'émulsion trois fois sur papier, et dans chaque séance on employa, nécessairement, une partie des deux émulsions bacillaires gardées au « Frigidaire ». Avec ces émulsions, on ensemença non seulement les tubes contenant le sang à peine défibriné, mais aussi d'autres tubes renferment du bouillon de Löeffler dont le pH était de 7,2, et d'autres tubes encore contenant de la solution physiologique. On ensemença aussitót, en partant de tous ces tubes, 0,7 cc. (1er ensemencement) sur milieu P. glycériné pour les tubes contenant la souche « Landis » (humaine), et sur milieu P. à la cire pour les tubes de la souche B. 3 m (bovine).

Avant de procéder au prélèvement pour les ensemencement dans les tubes de culture, on mélangea avec un soin tout à fait particulier, le contenu des tubes de sang et de contrôle et l'on fit aussi attention à ce que les tubes du culture se trouvent placés, dans l'étuve, de manière que le liquide soit réparti d'une façon uniforme sur toute la surface de culture.

Au bout de 4-6 jours, c'est-à-dire après le dessèchement du sang, ont paraffina les bouchons.

Aussitôt les prélèvéments faits pour le premier ensemencement provenant des tubes qui contenaient les échantillons de sang infecté et des témoins, ou porta tous ces tubes à 37° et au bout de 48 heures, on procéda à un prélèvement identique pour pratiquer le deuxième ensemencement; on fit de même après 22 à 24 jours (troisième ensemencement).

Les gros tubes du premier et du second ensemencement donnèrent, après 22 à 24 jours, les résultats suivants:

1) stérilité totale ou presque de tous les gros tubes ensemencés en partant des tubes de contrôle (solut. physiol. et bouillon de Löeffler);

2) développement de colonies isolées dans les gros tubes ensemencés avec le sang immédiatement après la saignée (1er ensemencement). Le nombre des colonies se montra inférieur dans les gros tubes ensemencés avec le sang des cobayes vaccinés;

3) d'éveloppement de colonies plus nombreuses dans les gros tubes ensemencés avec les mêmes échantillons de sang soumis à l'incubation, à 37° C, pendant 48 heures (deuxième ensemencement).

Après le séjour de ces gros tubes à 37° C pendant 40 à 42 jours, nous constatâmes que, tandis que seulement dans quelques uns des tubes ensemencés avec le sang, il s'était manifesté une augmentation

minime du nombre des colonies et dans tous les tubes une augmentation de celles déjà poussées, dans les tubes ensemencés avec la solut. physiologique ou avec le bouillon de Löffler, aux colonies assez rares, constatées lors de la première lecture, étaient venues s'ajouter plusieurs autres colonies, bien isolées. Or, comme le milieu était depuis quelque temps dépourvu de liquide, ces dernières colonies ne pouvaient qu'exprimer le nombre des bacilles introduits au moment de l'ensemencement.

Leur quantité étant de beaucoup supérieure à celle définitivement constatée dans les gros tubes ensemencés avec le sang, ce fait plaidait en faveur d'une action bactéricide considérable du sang.

Les résultats du troisième ensemencement, constatés après 22 jours furent les suivants :

1) stérilité totale de tous les gros tubes ensemencés, en partant des tubes de contrôle ;

2) développement d'épais enduits bactériens dans les tubes ensemencés en partant de ceux qui contenaient du sang.

Lecture des gros tubes après 40 jours :

1) Dans les gros tubes ensemencés avec la solution physiologique et le bouillon de Löffler, on constate qu'il y a une quantité de colonies inférieure à celle qu'on a obtenu au cours du premier et du second ensemencement ;

2) dans les gros tubes ensemencés avec le sang, le développement est encore plus abondant que lors de la première lecture.

Les résultats de ces expériences devraient faire admettre que le sang frais est doué d'un pouvoir bactéricide, pouvoir qui est supérieur, quoique très peu et pas constamment, chez les animaux vaccinés. Mais ces expériences démontrent plus nettement encore que l'hématine n'a aucune propriété inhibitrice sur le développement du bacille tuberculeux car l'on constate tout de suite une multiplication rapide des bacilles ayant survécu dans le sang.

⁂

Toutefois, comme nous connaissions les observations de CALMETTE (10), de DE BENEDETTI (11) et de BONANNO (12) sur l'agglutination aspécifique des bacilles tuberculeux dans le sang, nous pensions qu'ayant ensemencé les échantillons de sang avec des suspensions qui pouvaient ensuite être plus riches en corps bacillaires que celles que nous avions crû employer, et ayant aussi ensemencé dans chacun des

gros tubes une quantité notable de sang infecté, il aurait pu se réaliser un accolement des corps bacillaires (agglutination) ou une phagocytose de la part des cellules blanches. Par conséquent, le nombre des colonies issues ne représentant pas, par rapport aux tubes témoins, le nombre des bacilles, mais celui de leurs conglomérats, il y aurait eu une fausse apparence de pouvoir bactéricide.

En raison de ces considérations, après avoir vérifié l'agglutination effective de nos souches dans le sang d'animaux normaux et d'animaux vaccinés, nous avons décidé de saigner à nouveau les mêmes animaux (saignée au coeur), afin de répéter les épreuves au cours desquelles nous aurions pourtant employé comme contrôles des suspensions de bacilles tuberculeux en solution physiologique pure (afin d'exclure l'influence du liquide de Sauton); de réduire la quantité de liquide à ensemencer dans chaque gros tube à 0,1 cc. (car dans cette quantité il ne se forme qu'un mince voile de liquide qui se dessèche rapidement et où tout mouvement des microbes pour s'agglutiner, de même que la phagocytose, sont évités). Nous aurions fait aussi un ensemencement dans des tubes de milieu P., immédiatement après avoir ensemencée les échantillons de sang et de sol. physiol. (contrôles), et un autre ensemencement au bout de 12 heures de séjour, des premiers, à 37° (c'est-à-dire dans les limites de temps vraiment utile pour juger d'une action bactéricide et avant que se réalise une multiplication des germes survivants).

Les échantillons de sang aussitôt défibrinés et les tubes témoins, ont été alors ensemencés avec des émulsions contenant très peu de bacilles de la même souche « *Landis* » et de la souche « *Allade* », préparées en solution physiologique pure. La première de ces souches (humaine) possède peu de virulence et à la dose de 1 ctgr. par la voie sous-cutanée, elle ne tue pas tous les cobayes; la deuxième (humaine aussi), est plus virulente, et à la dose de 0,1 mmgr. par la voie sous-cutanée, elle tue tous les cobayes au bout de 7 à 8 semaines.

Voici les résultats obtenus:

Les suspensions de bacille tuberculeux en eau physiologique, ensemencées dans rien moins que 60 tubes à cultures pour servir, comme d'habitude, pour le contrôle des 500 tubes qui, dans cette deuxième série d'expériences, avaient exigé les épreuves sur divers échantillons de sang, ont démontré que la possibilité de végéter pour les bacille tuberculeux est rapidement et progressivement compromise. Par conséquent, d'après notre avis, il est difficile de juger de la façon dont se comportent les bacilles dans le sang.

En effet, l'émulsion de la souche « *Landis* » qui était restée à la

glacière, montrait, déjà au bout de 4 jours, que le nombre des colonies issues de l'ensemencement d'une quantité fixe, avait considérablement diminué (les colonies incalculables d'abord, avaient baissé jusqu'à 130 par 0,1 cmc.), [1]. Dans une période ultérieure, on constata une diminution plus modeste (de 130 le 4e jour, à 100 colonies le 9e), mais, tandis qu'un échantillon de l'« émulsion » portée à la température de l'étuve dès sa préparation, au bout de 24 heures se réduisit de moitié, la même émulsion gardée à la glacière pendant deux ou plusieurs jours et portée ensuite à l'étuve, montra une plus forte réduction du nombre des germes cultivables. Ainsi donc, les ensemencements faits après 24 heures, donnèrent lieu, en moyenne, à un développement de 30 colonies seulement.

Ce même phénomène se vérifia, avec une exactitude presque théorique, aussi pour la souche « *Allade* ». Tandis que les ensemencements de l'émulsion fraiche donnèrent lieu à la formation d'un enduit, la même émulsion, ensemencée après son séjour de 48 heures seulement à la glacière, donna 100 colonies, et respectivement après 5 jours à 60 colonies, et après 9 jours à 15 colonies. Pour chacune de ces suspensions, le séjour de 24 heures seulement à l'étuve donna lieu à une réduction des 2/3 de la quantité des germes cultivables.

Ces émulsions des bacilles tuberculeux, souches « *Landis* » et « *Allade* » furent ajoutées aux tubes de « contrôle » contenant de la solut. physiol. stérile, et aux échantillons de sang à peine défibriné (38 cobayes vaccinés et 31 normaux) : pour un premier groupe d'expériences, immédiatement après la préparation des émulsions mêmes, et pour d'autres groupes après leur conservation à la glacière pendant 2, 4, 6 et 8 jours. En partant de ces tubes, on fit tout de suite un prélèvement de 0,10 cc. et un deuxième au bout de 12 heures, afin d'ensemencer autant de tubes de milieu P. immédiatement fermés à la paraffine et déposés (ainsi que nous avons dit ci-dessus) dans de petites caisses préparées à cet effet, et enfin portés à l'étuve.

Dans certains cas, le développement des colonies a été plus élevé dans les gros tubes « contrôles », que dans les tubes renfermant le sang ; dans d'autres cas, par contre, il a été plus réduit.

La numération a été faite après 70 jours de développement à 37° C, parce que nous avons constaté un retard net dans le développement des colonies dans les tubes « contrôles » (solut. physiol.). Voici le résumé, dans le tableau suivant :

---

[1] Même au cours de ces expériences nous avons eu à faire, en réalité, avec des suspensions de corps bacillaires plus denses que celles que nous avions dessein d'employer.

Souches	Cobayes	Cas	Résultats positifs (action bactéricide)	Résultats négatifs (absence d'action bactéricide)
Landis	Vacc.	37	18 = 48,6 %	19 = 51,4 %
	Norm.	29	15 = 51,7 %	14 = 48,3 %
	Total	66	33 = 50,0 %	33 = 50,0 %
Allade	Vacc.	35	20 = 57,1 %	15 = 42,9 %
	Norm.	30	15 = 42,8 %	15 - 57,2 %
	Total	65	35 = 53,8 %	30 = 46,2 %

Il en ressort donc l'absence d'action bactéricide du sang des cobayes, tant normaux que vaccinés.

Ce résultat, qui est assez différent de celui qu'on obtint au cours des premières épreuves, se justifie par une technique plus appropriée utilisée au cours de cette seconde série d'expériences, et montre combien de difficultés on peut rencontrer dans ce genre de recherches.

La démonstration manquée d'une action bactéricide plus accusée présumée pour le sang des cobayes vaccinés, action qui d'ailleurs ne s'était pas montrée très évidente lors des premières épreuves, devrait être attribuée à un séjour plus prolongé des animaux dans les cages d'expérience et aux traitements plus longs et répétés subis par les cobayes vaccinés, en comparaison des cobayes normaux provenant directement de l'élevage.

Par contre, la multiplication progressive des bacille tuberculeux introduits dans les échantillons de sang défibriné (constatée par des preparations au Ziehl-Neelsen périodiques), s'est manifestée sans exception, même dans cette seconde série de recherches.

Ces résultats confirment l'action stimulante du sang sur le développement des bacilles tuberculeux dans les milieux liquides, action qui fut démontrée en 1924 par Rondoni (13). Et tandis qu'ils montrent l'utilité de rechercher les bacillémies par l'ensemencement direct du sang sur des milieux solides et qu'ils démontrent la possibilité de conserver en vie longuement les bacille tuberculeux dans le sang (Petragnani, *loco citato*), ils sont une contre-indication nouvelle de la technique compliquée de Löwenstein basée sur la déshémoglobinisation.

Institut d'Hygiène et de Bactériologie
de l'Université Royale de Sienne.

BIBLIOGRAPHIE

(1) *Lo Sperimentale*, a. LXXVII, fasc. I-II, 1923.
(2) *Giornale di Batt. e Imm.*, vol. IX, 4, ottobre 1932.
(3) *Diagnostica e tecnica di Laboratorio*, agosto 1933.
(4) *C. R. Soc. de Biol.*, 1931, pag. 618 e 984.
(5) *Atti R. Acc. dei Fisiocritici in Siena*, serie X, vol. I, nn. 4-5-6, pp. 173-177.
(6) *Rivista Italiana di Ginecologia*, vol. IV, fasc. V (1926).
(7) *C. R. Soc. Biol.*, pag. 1135, 1933.
(8) *Atti Acc. dei Fisiocritici in Siena*, serie XI, vol. I, fasc. 4; vol. II, fasc. 1 e 4.
(9) *Atti Acc. dei Fisiocritici in Siena*, serie X, vol. I, fasc. IV, dic. 1933.
(10) *L'inf. bac. et la tbc.*, III éd., p. 401 (Masson, Paris).
(11) *Giorn. di Batt. e Imm.*, vol. V, p. 1096, 1930.
(12) *Giorn. di Batt. e Imm.*, vol. VI, 1° sem., p. 374, 1931.
(13) *Lo Sperimentale*, 1924, p. 509.

CARBONE D. et MOGGI A. – **Influence du fer et d'autres métaux dans le rouissage microbiologique du lin et du chanvre.** IV Note (1).

Les résultats des expériences précédentes (1, 2, 3,) pratiquées, dans des conditions voisines de celles que l'on rencontre dans la pratique industrielle, sur des matières textiles non soumises au préalable à la stérilisation, tout en démontrant avec la plus grande évidence que les différents métaux peuvent influencer le rouissage microbiologique de ces matières, laissaient encore quelques points incertains au sujet de cette influence. Etait-elle effectivement liée au seul microbe rouissant ajouté (*B. felsineus*), ou ne dépendait-elle pas, au contraire, de la flore bactériologique naturelle des plantes textiles, de l'eau, des poussières atmosphériques du laboratoire, ou enfin n'était-elle pas, peut-être, indépendante, dans sa génèse, de toute action biologique ?

Ces doutes nous ont donc amenés à faire de nouvelles épreuves en utilisant du matériel stérilisé, puis ensemencé, soit en présence soit en absence de différents métaux, avec des cultures pures de microbes rouissants, ou même en utilisant des matériaux non ensemencés.

Dans les expériences dont le présent travail fait l'objet, dans des gros tubes à essai, qui contenaient de l'eau et des fragments de tiges de chanvre et de lin, stérilisés à l'étuve (environ un gramme de lin ou une portion de tiges de chanvre correspondant à peu près à ce poids, et 25 cmc. d'eau de source), nous avons, ou non, ajouté un morceau de métal préalablément stérilisé à sec ; ensuite nous les avons, ou non, ensemencé.

Voici les métaux expérimentés et les doses employées pour chaque

---

(1) Ce travail, qui est la continuation des trois Notes précédentes, parues dans ce journal, a été conçu, dirigé et écrit par D. CARBONE; tout le reste a été fait par A. MOGGI.

tube: l'aluminium, le plomb, le cuivre, le zinc en lames de cm. 2×5, c'est-à-dire environ 20 cm. carrés de surface; de l'étain en grains (gr. 3,5), tous sous la forme des produits « T. P. » de la Maison C. Erba; du fer en fil de clavecin « P » Erba, en fragments de 5 cm. en quantité telle qu'elle corresponde à une surface totale d'environ 20 cm. carrés. Les microrganismes que nous avons utilisés ont été les suivants: « Bacille rouissant aérobie Carbone » (appartenant au groupe du *Bacillus asterosporus*); *Bacillus Maymonei* Carb.; deux souches de *Bacillus felsineus* Carb. étiquettées sous les dénominations « 1928 » et « *Crema* ». Toutes les cultures ont été préparées à 37° C: en milieu aérobie pour celles qui provenaient de la bactérie aérobie; et en milieu anaérobie (dans l'appareil de Maymone) pour les autres.

Pour chaque série — comprenant un seul microrganisme et tous les métaux — nous avons ensemencé aussi un tube sans métal, et pour chaque métal nous avons mis, avec les cultures, aussi des tubes non ensemencés, de manière à avoir, d'un côté des « témoins ensemencés », ne contenant aucun métal, et de l'autre côté des « témoins stériles », soit aérobies, soit anaérobies, pour chaque métal.

A la fin de l'expérience — c'est-à-dire lorsque le « témoin ensemensé » avait été roui — nous avons observé pour chaque tube, le rouissage, l'aspect du liquide, la couleur des fibres et du bois, pour procéder ensuite à la recherche chimique du métal dans le liquide, dans la fibre et dans le bois (après lavage de ces derniers, à l'eau distillée).

La recherche du métal dans les liquides a été faite à l'aide des réactifs ordinaires de chimie analytique et en particulier: par le ferrocyanure de potassium pour les sels ferreux; par le sulfocyanate potassique pour les sels ferriques; par le ferrocyanure potassique pour le cuivre et pour le zinc; par le chromate potassique pour le plomb; par le chlorure mercurique pour l'étain, et par l'alyzarine-sulfate sodique pour l'alluminium.

En ce qui concerne les fibres et le bois, nous avons pu pratiquer directement la seule recherche du fer au minimum, puisque le bleu de Prusse s'y fixe; dans tous les autres cas le métal a été extrait à l'aide de dissolvants, mais assez fréquemment les résultats ont été incertains. Nous ne pouvions pas rechercher qualitativement les métaux dans les cendres, car ils étaient contenus, en quantité plus ou moins considérable, même dans les matières textiles non traitées; c'est pourquoi nous avons eu recours à une méthode tinctoriale, que l'un de nous (Moggi) avait conçue et expérimentée auparavant. On l'emploie comme il suit:

a) *Substances colorantes insolubles.* — Recherche du plomb. On porte à l'ébullition, pendant une demie minute, la fibre ou le bois, dans une solution de chromate de potassium ; s'il y a présence de plomb elle demeure d'une couleur jaune brillante durable (la substance colorante est le chromate de plomb).

b) *Couleurs mordantes.* — Si la fibre est imprégnée d'une substance apte à se fixer à la couleur même, après teinture la fibre demeurera colorée. Dans notre cas, l'alyzarine est jaune-orangée, très peu soluble et puisque la couleur est celle du *composé* qui résulte de la substance colorante avec le mordant, et que les différents mordants donnent lieu à différentes couleurs ou nuances diverses, en employant la même substance colorante on obtient des couleurs différentes selon le métal qui s'y trouve.

Toutes les épreuves tinctoriales ont été accompagnées par des épreuves en blanc.

Résultats. — Les témoins ensemencés avec tous les microorganismes (sans métaux) ont donné un rouissage typique et parfait, sauf pour le *B. felsineus* « Crema » avec le chanvre qui a moins bien roui que d'habitude. La couleur et l'aspect du liquide et de la fibre ont été, dans ces témoins, toujours normaux.

Le *fer* a diminué le rouissage du chanvre par le bacille rouissant aérobie et les deux *B. felsineus* et parfois même celui du lin (*B. Maymonei*). Aussi bien dans les tubes ensemencés (pour tous les microbes) que dans les deux témoins stériles, il a déterminé une altération de la couleur et le l'aspect des fibres et on en a constaté la présence dans le liquide, dans la fibre et dans le bois.

Le *zinc*, lui aussi, était toujours présent dans le liquide, dans les fibres et dans le bois, même pour les deux témoins stériles ; il à altéré l'aspect du liquide, de la fibre et du bois dans le cas du « bacille rouissant aérobie » avec le lin, et — plus légèrement — lorsqu'il s'agissait du *B. felsineus* « Crema » avec le chanvre. L'altération se limita au seul liquide dans toutes les autres cultures. Partout, il a fortement gèné le rouissage, en arrivant même à le rendre nul pour le « bacille rouissant aérobie » (lin et chanvre), pour le *B. felsineus* « 1928 » avec le lin, et pour le « *Crema* » avec le chanvre.

Le *plomb* a été constaté dans les fibres et dans le bois (quoique avec une certaine discordance entre la recherche ordinaire, souvent négative, et la méthode tinctoriale nettement positive) ; quant à la présence du plomb dans le liquide, la recherche ordinaire la mit en évidence seulement dans le chanvre et dans le lin pour le « bacille rouissant aérobie » et dans le lin du « 1928 ». Cette présence est, par contre,

restée douteuse dans le liquide, les fibres et le bois des témoins stériles, pour lesquels, pourtant, la méthode tinctoriale ne fut pas essayée; mais le plomb était certainement présent dans le lin du témoin stérile aérobie. Ce métal a provoqué partout l'altération de l'aspect du liquide et souvent même de celui de la fibre et du bois; en outre, il a entravé, quoique dans une certaine mesure seulement, le rouissage, en parvenant à l'annuler seulement pour le chanvre « 1928 ».

Le *cuivre* fut constaté dans le liquide, les fibres et le bois, y compris les témoins stériles, mais avec une exception pour le seul liquide du chanvre du « bacille rouissant aérobie »; même ici la présence du métal fut décelée parfois seulement à l'aide de la méthode tinctoriale. L'aspect du liquide en fut toujours altéré; quant à la couleur de la fibre et du bois, elle fut altérée seulement avec le lin du « bacille rouissant aérobie », du *B. Maymonei*, du « *Crema* », et avec le chanvre du « *Crema* ». Le rouissage fut partout et totalement empêché avec le chanvre; le lin parvint à un rouissage assez pauvre pour le « bacille rouissant aérobie » et pour le « *Crema* », et presque nul pour « 1928 »; tout à fait nul pour le *B. Maymonei*.

L'*alluminium* ne fut constaté, par les moyens ordinaires, ni dans le liquide, ni dans la fibre, ni dans le bois, chez les témoins stériles. Dans les tubes ensemencés sa présence s'est manifestée avec certitude dans le liquide, la fibre et le bois du seul lin « 1928 »; dans le liquide et la fibre du chanvre « 1928 »; dans la fibre seule du lin « *Crema* ». Tous les autres ont donné des résultats négatifs ou douteux. L'aspect du liquide a été parfois légèrement altéré, mais la couleur de la fibre et du bois est restée indemne; le rouissage a été, partout, pareil à celui du « témoin ensemencé » et il s'est montré pauvre seulement avec le chanvre du « *Crema* » qui avait donné un rouissage imparfait même dans le « témoin ensemencé ».

L'*étain* s'est montré, lui-aussi, par les réactifs ordinaires, absent du liquide, de la fibre et du bois dans les témoins stériles. Les tubes ensemencés, en ont accusé — par la seule méthode tinctoriale — la présence sûre dans les fibres de lin des trois Bacilles anaérobies et dans celles du chanvre du « *Crema* », aussi bien que dans le bois du lin *B. Maymonei* et dans celui du « 1928 ». Dans tous les autres essais la présence du métal s'est montrée douteuse sur la fibre et sur le bois, et toujours nulle (par la méthode ordinaire) dans le liquide. L'aspect du liquide fut légèrement altéré par les seuls anaérobies: la fibre et le bois ne montrèrent aucun changement de couleur. Le rouissage fut plus ou moins fortement empêché dans les chanvres des trois germes anaérobies; tandis qu'il fut normal pour tous les lins, et pour le chanvre du « bacille rouissant aérobie ».

Soit pour l'alluminium, soit pour l'étain, les résultats positifs n'ont été bien évidents que par la méthode tinctoriale.

Nous avons essayé, parfois, d'identifier, outre les métaux, l'hydrogène sulfuré dont nous avions soupçonné la présence à cause de la couleur que certains métaux avaient conféré aux fibres et au liquide, mais nous n'avons réussi cette recherche que pour la culture du « *Crema* » dans le chanvre avec l'étain ; dans ce cas, en effet, on put constater que de petites tâches dorées restées sur le métal, étaient formées de sulfure stannique. Dans le même but, nous avons fait des cultures des trois anaérobies dans du chanvre additionné de sel de Mohr et dans du chanvre où le liquide avait été remplacé par le « liquide 1 de Van Delden » (il s'agit d'une solution minérale avec de l'asparagine et du lactate de soude, renfermant, elle aussi, ce même sel) ; le rouissage se réalisa parfaitement, mais le dépôt gris formé, ne fut pas analysé.

Conclusions. — 1) On est à même de confirmer l'action nocive sur le rouissage, du *cuivre* (qui se montre particulièrement défavorable vis-à-vis du chanvre), du *zinc* et, à un degré moindre, du *plomb*. Quant au *fer*, son action est encore moins nocive et moins constamment que celle des autres métaux, mais lui aussi se montre plus nocif vis-à-vis du chanvre.

2) On peut confirmer de même, l'action nocive pour la couleur des fibres, due au *fer*, au *cuivre* (qui agit, dans ce sens, plus particulièrement sur le lin) et aussi, mais à un moindre degré, au *plomb*. Par contre, cette action est tout à fait négligeable de la part du *zinc*. La couleur donnée aux fibres par ces métaux est, en général, foncée, parfois elle est verdâtre ou grisâtre.

3) On peut confirmer enfin l'innocuité de l'*alluminium* tant par rapport au rouissage, qu'à la couleur de la filasse obtenue.

4) L'*étain*, qui n'a point d'action sur la couleur des fibres, entrave le rouissage anaérobie du chanvre, tandis qu'il ne nuit pas au rouissage aérobie du chanvre ni aux deux rouissages du lin.

5) Les quatre métaux nettement nuisibles soit au rouissage, soit à la couleur, soit encore à tous les deux, (le *fer*, le *cuivre*, le *zinc* et probablement le *plomb*), cèdent au liquide des composés solubles qui vont se fixer ensuite sur les fibres et sur le bois, même indépendamment de l'action microbienne (témoins stériles). Par contre, il n'est possible de tirer aucune conclusion à ce propos pour les métaux constamment inoffensifs pour la couleur (*étain*), ou bien pour le couleur et le rouissage (*alluminium*), puisque nous n'avons pas appliqué sur les « té-

moins stériles » respectifs, la méthode tinctoriale que nous avions employée pour les tubes ensemencés.

6) Dans leur ensemble, ces expériences confirment les conclusions qu'on a pu tirer des notes précédentes. Mais les essais exposés dans cette note ont beaucoup mieux mis en évidence le mécanisme de ces actions et ils peuvent servir de base à d'autres recherches ultérieures dans le champ de la pratique, surtout en vue d'étudier certaines manières différentes de se comporter qu'on a pu constater : d'une part, entre l'une ou l'autre espèce microbienne (et notamment entre l'espèce aérobie et les espèces anaérobies) et, d'autre part, entre le lin et le chanvre.

Section des Recherches de Bactériologie industrielle et agricole de l'Institut Sérothérapique de Milan.

BIBLIOGRAPHIE

(1) Carbone D., « Observations à propos de l'influence du fer sur la coloration du lin dans le rouissage industriel ». Cette même *Revue*, Mai 1932.
(2) Carbone D., « L'influence du fer sur la coloration des fibres dans le rouissage par *B. felsineus* ». II Note. *Ibidem*, octobre 1933.
(3) Carbone D., « L'influence du fer sur la coloration des fibres dans le rouissage par *B. felsineus* ». III Note. *Ibidem*, décembre 1933.

BIBLIOGRAPHIE MICROBIOLOGIQUE ITALIENNE

ACTINOMYCOSE

MONTAGNINI P. e MANZOTTI M.: **Un caso di actinomicosi cutanea. (Sur un cas d'actinomycose cutanée).** – (Arch. Ital. di Scienze Med. Colon., 1934, n. 7, pag. 493).

Les A.A. font la description clinique d'un cas d'actinomycose chez l'homme et ils pensent que la propagation de l'infection peut aussi se faire par voie lymphatique. Le germe que les A.A. ont isolé a été identifié comme un *actinomyces bovis.*

DESSY.

GIUNTA G.: **Un caso di micosi cutanea da Nocardia Bovis. (Sur un cas de mycose cutanée par la Nocardia Bovis).** – (Arch. Ital. di Scienze Mediche Coloniali, 1934, n. 7, pag. 514).

L'A. décrit un cas de mycose cutanée observé chez un indigène Erythréen, où la *Nocardia Bovis* fut identifiée comme agent étiologique.

DESSY.

G. MENNONNA: **Sulla biologia di una streptotricea. (Sur la biologie d'une streptothricée).** – (Boll. I. S. M., 1934, n. 8, pag. 569).

L'A. a suivi pendant six mois, au point de vue cultures, morphologie et biologie, l'évolution d'une *streptothricée alba* isolée de la salive d'un homme sain. Cette streptothricée peut se présenter sous la forme typique des streptothricées banales ainsi que sous un aspect bactérioïde et sous une forme streptococcisimilis.

Sous l'action du filtrat de la phase bactérioïde, ainsi que sous l'action du germe streptococcis-similis, la forme nettement différenciée de la streptothricée se désagrège en prenant l'aspect de la phase bactérioïde ou du germe streptococci-similis.

Les toutes petites granulations qui accompagnent la phase bactérioïde et qui constituent le germe streptococci-similis ne sont pas des actinospores (celles ci se trouvent chez les streptothricées banales typiques). De l'avis de l'A. ces granulations constituent probablement l'expression la plus élementaire de la vie des streptothricées.

D'après l'A., la multiplicité des espèces du genre *actinomyces* dépend de la connaissance encore incomplète du cycle vital qui s'y rapporte.

CUBONI.

A. MESSIERI: **Sulla riproduzione sperimentale dell'actinomicosi. (De la reproduction expérimentale de l'actinomycose).** – (Boll. I.S.M., 1934, fasc. V, pag. 362).

En inoculant à des lapins, des ovins, des chevaux et des bovins, des sédiments de cultures en bouillon d'une souche d'*Actynomices albus* provenant d'une lésion actinomycosique bovine, isolée en culture depuis plus d'une année, l'A. a obtenu chez un bovin un granulome actinomycosique typique. Tandis que chez les autres animaux on observa seulement des réactions aspécifiques, sans la multiplication de l'*actinomyces.*

CUBONI.

TOXINES ET ANTITOXINES

P. LOCATELLI: **Azione del siero di animali avvelenati con tossina difterica sull'ipertrofia compensatoria da emitiroidectomia. (Action du sérum d'animaux intoxiqués par la toxine diphtérique sur l'hypertrophie compensatoire due à l'hémithyroidectomie).** – (Boll. Soc. It. Biol. Sper., 1934, n. 7, pag. 598).

En se basant sur ses recherches personnelles, l'A. considère qu'au cours de l'intoxication diphtérique il se produit des modifications dans la structure de la glande thyroïde. Bien que l'interprétation de ce phénomène ne soit pas encore sûre, l'A. croit pouvoir avançer l'hypothèse que le sérum de chien intoxiqué au moyen de la toxine diphtérique contient un plus grand nombre d'hormones thyroïdiennes que le sérum des animaux normaux.

ARNAUDI.

U. POPPI: **Ricerche sperimentali sulla catalessia. I. L'azione delle tossine colibacillari. (Recherches expérimentales sur la catalepsie. I. L'action des toxines colibacillaires).** – (Boll. Soc. Biol. Sper., 1934, n. 8, pag. 736).

Cinquante minutes après avoir injecté à un lapin 5 à 8 cmc. de toxine colibacillaire, l'A. a observé l'apparition d'un état particulier qui se manifestait par l'immobilité, par la perte de l'initiative motrice, par une réaction faible ou nulle aux actions stimulantes, et par la persistance de l'animal à rester dans les postures les plus incommodes.

L'A. ne croit pas, pour le moment, pouvoir affirmer si ces phénomènes peuvent être considérés

comme cataleptiques ou bien, comme de la catatonie authentique. Chez le chat et chez le cobaye, on n'a pas observé de catalepsie déclarée.

ARNAUDI.

U. POPPI: **Ricerche sperimentali sulla catalessia. II. L'azione delle tossine tifiche e paratifiche. (Recherches expérimentales sur la catalepsie. II. L'action des toxines typhiques et paratyphiques).** – (Boll. Soc. Biol. Sper., 1934, n. 8, pag. 738).

En se servant de toxines typhiques et paratyphiques, l'A. a observé les mêmes symptômes que ceux déterminés par la toxine colibacillaire. Même dans ces cas, les phénomènes cataleptiques sont très évidents. En comparant l'action de la bulbocapnine et celle des toxines du groupe typho-coli, l'A. a observé quelques différences d'action en ce sens que la première agit plutôt sur le système musculaire, tandis que les deuxièmes ont une action prépondérante sur le système nerveux.

ARNAUDI.

M. PAVIA: **Sulla reattività del tessuto cutaneo della cavia, inoculato con tossina difterica in funzione della dose di tossina usata. (Sur la réactivité du tissu du cobaye inoculé avec de la toxine diphtérique en fonction de la dose de toxine employée).** – (Boll. I. S. M., 1934, n. 9, pag. 740).

Si l'on injecte de la toxine diphtérique sous la peau d'un cobaye on constate que des doses minimes (1/10 D. M. M.) provoquent un processus inflammatoire minimum. Des doses plus fortes déterminent des réactions proportionnellement plus intenses, et on atteint le maximum par l'injection d'une demie D. M. M. En augmentant encore les doses, les réactions diminuent jusqu'à ce que l'on obtienne une réaction minime, ou même nulle, après l'injection d'une dose capable de tuer l'animal dans les 24 heures. L'A. pense que ce phénomène est dû, en partie au fait que la grave intoxication générale a amoindri le pouvoir réactionnel de tous les tissus du cobaye, et en partie au fait que la toxine mise en contact avec les tissus au point d'inoculation serait nuisible à ceux-ci, en diminuant leur réactivité normale.

Dans le foyer inflammatoire souscutané provoqué par injection de toxine diphtérique, on trouve des substances susceptibles de provoquer l'inflammation différentes de la toxine diphtérique.

La durée de séjour de la toxine diphtérique au point d'injection varie selon la dose injectée et l'intensité de l'inflammation locale.

CUBONI.

G. NOGARA: **Ricerche sull'influenza del liquido cefalo-rachidiano nell'intossicazione tetanica. (Recherches sur l'influence du liquide céphalo-rachidien dans l'intoxication tétanique).** – (Boll. I. S. M., 1934, n. 7, pag. 512).

Le liquide céphalo-rachidien de chevaux immunisés contre le tétanos neutralise « in vitro » la toxine tétanique, tandis que ce fait ne se vérifie pas chez la pluspart des chevaux normaux. Mais dans le liquide de certains chevaux normaux, on peut mettre en évidence un pouvoir neutralisant vis-à-vis de la toxine diphtérique, non seulement « in vitro », mais aussi « in vivo » (liquide injecté en même temps que la toxine mais à un endroit différent). Le liquide céphalo-rachidien de l'homme ne neutralise pas la toxine tétanique, ou bien il la neutralise à un degré moindre. Le *liquor* de cheval, ou d'homme, n'augmente pas l'activité de la toxine tétanique. Le *liquor* d'homme ou bien de cheval normal, soit encore de cheval immunisé contre le tétanos, ne guérit pas chez le cobaye, l'intoxication tétanique datant déjà de 24 heures.

CUBONI.

IMMUNITÉ

C. RIZZO: **Gli eosinofili con funzione fagocitaria nel liquido cefalo-rachidiano. (Les éosinophiles et leur fonction phagocytaire dans le liquide céphalo-rachidien).** – (Boll. Soc. It. Biol. Sper., 1934, pag. 823).

Dans le liquide céphalo-rachidien de l'homme les éosinophiles ont une activité phagocytaire prononcée, qui vient tout de suite après celle des neutrophiles et qui est de beaucoup supérieure à celle des monocytes.

ARNAUDI.

R. RODORF: **Attività lipolitica del polmone di coniglio tubercolotico. (Activité lipolytique du poumon de lapin tuberculeux).** – (Boll. Soc. It. Biol. Sper., 1933, n. 8, pag. 671).

D'après les recherches de l'A. la tuberculose ne modifie point l'activité estérasique et lipasique du poumon.

ARNAUDI.

G. PACILEO: **Le ossidasi leucocitarie nella tubercolosi polmonare. (Les oxydases leucocytaires dans la tuberculose pulmonaire).** – (Folia Medica, 1934, n. 13, pag. 766).

Dans les formes pulmonaires peu diffuses et accompagnées d'un bon état général, on trouve les oxydases leucocytaires avec un pourcentage qui s'approche de celui de sujets normaux.

Dans les formes pulmonaires plus diffuses, mais monolatérales, avec état général assez bon, le pour-

centage des oxydase leucocytaire à réaction forte s'accroit.

Dans les formes pulmonaires présentant des lésions diffuses et très graves, on observe une diminution remarquable des oxydases leucocytaires à réaction forte, et l'apparition d'un certain nombre de leucocytes, mais point de réaction oxydasique. Les variations des oxydases leucocytaires n'ont aucun rapport ni avec la fièvre ni avec le dégré d'anémie.

DESSY.

G. F. CHIALE: **Fenomeni immunitari nelle stafilomicosi cutanee. (Phènomènes immunitaires dans les staphylo-mycoses cutanées).** – (Giornale Italiano di Dermatologia e Sifilologia, 1934, n. 4, pag. 1497).

L'A. a étudié l'élaboration d'anticorps immunitaires circulant dans le sang et l'état allergique cutané chez des individus vaccinés en employant un vaccin anatoxique antistaphylococcique spécial.

Le contenu en anatoxines a été évalué en mesurant le taux antihémolytique du sérum et la réactivité cutanée au moyen de l'intradermoréaction pratiquée avec l'antigène spécifique. L'acroissement des antitoxines dans les affections staphylomycotiques, se manifeste à un très haut dégré dans les lymphangites, à un haut dégré dans la furoncolose et dans l'acné, à un degré moindre dans les sychoses et les pyodermites profondes, à un degré nul ou presque dans les cas d'impétigo, surtout, chez les enfants. L'anatoxivaccination augmente d'une façon appréciable la valeur antitoxique du sérum. La courbe de l'hypersensibilité cutanée est indépendante; elle est orientée d'une manière presque opposée à la courbe des antitoxines du sang. La première monte peu à peu; la deuxième diminue et s'épuise avec l'amélioration clinique due au traitement.

Tandis que d'un côté on peut atteindre à la guérison indépendamment de la quantité des antitoxines contenues dans le sérum, par des phénomènes histogéniques locaux décelables par l'afaiblissement de l'intradermoréaction; de l'autre côté, il peut y avoir un état allergique, même vis-à-vis de fortes quantités d'antitoxines dans le sérum, qui peut être favorable à la persistance de la staphylomycose et en permettre la diffusion et les récidives.

DESSY.

S. CIMINO: **Le variazioni del potere complementare del siero nella paratiroidectomia parziale. (Les variations du pouvoir complémentaire du sérum dans la parathyroidectomie partielle).** – (Cultura Moderna, 1934, n. 7, p. 248).

Dans 6 cas d'ablation des parathyroïdes externes, le pouvoir complémentaire du sérum s'attenua sensiblement et pendant quelques semaines il demeura au dessous de ce qu'il était avant l'opération. Ce phénomène ne se manifesta pas chez deux chiens-témoins anesthésiés et soumis à l'intervention chirurgicale, qu'on avait limitée à l'isolement des parathyroïdes sans en pratiquer l'ablation.

CUBONI.

I. PISU: **Produzione di sieri di fase pura H e O e azione di alcuni antisettici sulle loro proprietà specifiche. (Production de sérums de phase pure H et O et action de certaines antiseptiques sur leurs propriétés spécifiques).** – (Boll. I. S. M., n. 7, pag. 553).

On peut obtenir des sérums purs anti-O en inoculant au cobaye des bacilles typhiques et paratyphiques A et B cultivés sur gélose addictionnée de 0,5% de chlorure de lithium, et ne contenant que la substance somatique, ou antigène O. Au contraire en injectant au lapin l'antigène H c'est-à-dire des cils détachés du corps bactérien, en sécouant les bacilles avec de la poudre de quartz, et en les isolant ensuite par filtration par bougie, on obtient la formation de sérums anti H et anti O. Avec ces sérums on peut produire des sérums anti H purs, adsorbant au moyen de l'antigène somatique la fraction anti-O.

Les sérums purs anti H ne contiennent pas de précipitines ni d'anticorps fixant le complément, tandis qu'on trouve ces éléments dans les sérums anti O.

Le phénol à 0,5%, le Chinosol à 0,1% et l'optoquine à 0,1% ne nuisent ni aux agglutinines flagellaires, ni aux agglutinines somatiques. Ces substances peuvent au contraire altérer aussi bien les anticorps précipitants que les anticorps fixant le complément.

CUBONI.

B. BRUNELLI: **Sulla permeabilità dei capillari sanguigni per i colloidi negli animali scomplementati. (Sur la perméabilité des capillaires sanguins, vis-à-vis des colloides chez les animaux dépourvus du complément).** – (Arch. di Fisiol., 1934, vol. 33, fasc. 4, pag. 467).

Chez les lapins dont on a provoqué la disparition du pouvoir complémentaire du sang par injection de novirudine, les colorants vitaux acides du type trypan ne traversent pas la paroi endothéliale des capillaires. Plusieurs faits plaident en faveur de l'hypothèse émise par l'A.: c'est-à-dire que pour le passage à travers les parois endothéliales des colorants vitaux à caractère colloïdal ou semi-colloïdal électronégatif, une adbsorption préventive et un accolement de ces colorants aux fractions proteïques labiles du plasma est indispensable. Chez les animaux dépourvus de complément, la formation de ces comp'exes ne se produirait plus. C'est pour cette raison que les colorants se trouvent alors dans l'impossibilité de traverser les parois endothéliales.

CUBONI.

F. CIANTINI: **Ricerche sul potere battericida del sangue verso il bacillo della difterite.** Nota I. **(Recherches sur le pouvoir bactéricide du sang, vis-à-vis du bacille de la diphtérie.** Note I). – (Boll. I. S. M., fasc. 1934, VI, p. 427).

L'A. en examinant 2 ou 3 sujets en cours de diphtérie, 22 convalescents de cette même maladie et

15 sujets normaux, a observé que dans leur sang *« in toto »* essayé vis-à-vis de 15 souches différentes de B. diphtérique, on ne rencontrait pas souvent le pouvoir bactéricide vis-à-vis du bac. de Loeffler. L'A. a observé aussi que dans quelques cas le sérum, de même que le sang « in toto », possède un pouvoir bactéricide qui peut résister à la température de 56° pendant plus d'une demi-heure. Il a aussi constaté que, parmi le diverses souches bactériennes employées quelques unes étaient plus sensibles, quelques autres plus résistantes au pouvoir bactéricide des sérums. Cette particularité était indépendante de leurs caractéristiques morphologiques et de leur pouvoir pathogène.

CUBONI.

ALLERGIE

M. MONTICELLI: **Le pouvoir anergisant de la varicelle vis-à-vis de l'infection tuberculeuse.** (Bollettino della Società Italiana di Pediatria, 1934, n. 2, pag. 188).

En se basant sur des observations biologiques et cliniques relevées sur 11 enfants, l'A. exprime la conviction que la varicelle peut parfois être considérée comme une maladie anergisante, d'où la nécessité de protéger les enfants contre la possibilité de réinfections et de super-infections, surtout dans le domaine de la tuberculose.

DESSY.

G. DOLFINI: **Cutireazioni regionali alla tubercolina e lesioni del sistema nervoso. (Cuti-réactions régionales à la tuberculine et lésions du système nerveux).** – (Lotta contro la Tubercolosi, 1934, n. 7, pag. 709).

L'A. a pratiqué des cuti-réactions sur des régions déterminées chez des malades atteints de lésions organiques du système nerveux.

Les meilleurs résultats ont été observés chez de sujets porteurs de lésions unilatérales du névraxe. où les cuti-réactions du côté atteint, ont montré une intensité et une évolution différentes; elles étaient parfois négatives au lieu de positives, par comparaison avec des réactions pratiquées sur de régions symétriques, du côté sain. Il n'est pas possible de comparer les cuti-réactions pratiquées sur les membres supérieurs, avec celles pratiquées sur les membres inférieurs, parce que dans ce dernier cas la cuti-réaction est beaucoup plus intense, et présente même des caractères différents.

DESSY.

U. MINGAZZINI: **Sulla presenza e sul comportamento delle proteinasi specifiche di difesa nella tbc. umana in rapporto alle cuti-reazioni. (Sur la présence et sur la manière de se comporter des protéinases spécifiques de défense, dans la tbc. humaine par rapport aux cutiréaction).** – (Boll. Soc. It. Biol. Sper., 1934, n. 8, pag. 653).

L'A. observe que la réaction de Abderhalden et la cuti-réaction ne dépendent pas l'une de l'autre. La diversité des deux réactions résulterait du fait que l'organisme réagit à des actions stimulantes de nature chimique différente; elle serait aussi due au fait que, tandis que la réaction d'Abderhalden tend à disparaitre avec l'amélioration de la maladie, donnant des résultats parfois négatifs dans les formes légères, la cuti-réaction peut devenir négative même en cas d'aggravation de la maladie. L'A. poursuivra ses expériences dans le but de mieux approfondir l'essence et la signification réciproque des deux réactions dans la tuberculose, surtout dans ses rapports avec la symptomatologie clinique.

ARNAUDI.

A. GENTILI: **Reale valore dell'allergia tubercolinica nella diagnosi della infezione tubercolare nell'infanzia. (Véritable valeur de l'allergie à la tuberculine dans le diagnostic de l'infection tuberculeuse chez les enfants).** – (Policlinico Infantile, 1934, n. 9, pag. 511).

L'A., afin de démontrer pour quelle raison les épreuves à la tuberculine ne constituent pas un élément sûr pour le diagnostic de l'infection, tuberculose, décrit quelques cas qui, tout en présentant la symptomatologie de la tuberculose, donnaient une réaction négative à la tuberculine, bien qu'il n'y eût aucun motif d'anergie. L'A. pense que ces cas rentrent, dans le tableau symptomatologique de la pré-tuberculose décrite par Fiore.

DESSY.

C. FUCCI: **Prove di vaccinazione diagnostica antitubercolare con l'anatubercolina Petragnani. (Essais de vaccination antituberculeuse de diagnostic par l'anatuberculine Petragnani).** – (Studium, 1934, n. 9, pag. 228).

L'A. a obtenu de bons résultats en employant l'anatuberculine Petragnani pour l'intradermoréaction.

CUBONI.

ARBATSKAIA E. e MOROSKIN H.: **La reazione intradermica (I.D.R.) quale metodo diagnostico della brucellosi. (La réaction intradermique (I.D.R.) comme méthode de diagnostic de la brucellose).** – (Istituto Centrale di Epidemiologia, sezione di epidemiologia). – (Giornale di Batt. e Imm., vol. XII, n. 5, maggio 1934).

On pratique l'intradermoréaction en employant un vaccin polyvalent (émulsions d'enduits de culture,

en sol. phys., tuées à 70° C., contenant de 500 à 2 milliards de germes par cc.) ou bien des filtrats de cultures en bouillon (cultures sur bouillons de placenta de femme pH = 6,8) maintenues à 37° pendant un mois et filtrées sur bougie Chamberland L. 2. La quantité inoculée a été de 0,1 cc.

La réaction se manifeste vers la 6.e ou l'8.e heure et atteint son maximum après 24 à 28 heures.

Les AA. ont pratiqué cet essai sur 251 malades, dont certains étaint atteints de brucellose, certains douteux et d'autres atteints d'infections diverses.

Les AA. concluent que l'intradermoréaction donne des résultats meilleurs que la réaction de Wright, mais on peut aussi avoir des cas positifs chez des malades porteurs de tumeurs malignes et des cas négatifs chez des malades atteints de brucellose en état d'évolution exceptionnellement grave.

Le meilleur vaccin pour cette épreuve est celui qui contient 500 millions de germes par cc. L'intradermoréaction pratiquée avec le filtrat de culture en bouillon est moins sensible, mais elle donne un plus petit nombre de réactions aspécifiques.

MAZZETTI.

A. SCARPA: **La cutireazione e l'intradermoreazione nelle affezioni gonococciche. (La cutiréaction et l'intradermoréaction dans les affections gonococciques).** – (Giornale Italiano di Dermatologia e Sifilologia, 1934, n. 4, pag. 1543).

L'A. pratiqua la cuti-réaction et l'intradermoréaction sur 240 malades atteints de blennorrhagie en se servant du *blenotest*. Il pratiqua aussi l'intradermoréaction avec le vaccin gonococcique de Bruschettini.

L'A. n'accorde aucune valeur pratique à la première épreuve biologique, tandis qu'il reconnait une certaine valeur à la deuxième, qui cependant n'est pas absolue.

DESSY.

NIGRO: **Sulla frequenza dell'ictus anafilattico nelle cavie. (Sur la fréquence de l'ictus anaphylactique du cobaye).** – (Accademia Medica, 1934, n. 3, pag. 67).

L'A. n'ayant obtenu chez des cobayes sensibilisés au moyen de sérums différents l'ictus anaphylactique mortel que sur 14% des animaux, tandis que chez d'autres on avait des réactions d'une entité différente, ou même, pas de réaction du tout, essaye de donner une explication de ce phénomène en émettant diverses hypothèses.

DESSY.

L. LOI e A. CARDIA: **Il fenomeno di Sanarelli-Schwartzmann si verifica egualmente in organi enervati. (Le phénomène de Sanarelli-Schwartzmann se manifeste meme dans des organes privés d'innervation).** – (Boll. Soc. It. Biol. Sper., 1934, n. 8, pag. 775).

Les A.A. pensent que le phénomène de Sanarelli-Schwartzmann se manifeste même dans les organes privés d'innervation, du fait même que ceux-ci manquent d'un des facteurs de la résistance locale. C'est pourquoi, dans les organes normaux, le phénomène ne se manifeste qu'avec une fréquence de 60 à 70%.

ARNAUDI.

S. LATTERI: **Il fenomeno Sanarelli-Schwartzmann nell'appendice. (Le phénomène de Sanarelli-Schwartzmann dans l'appendice).** – (Boll. Soc. It. Biol. Sper., 1934, n. 8, pag. 777).

L'A. a obtenu le phénomène de Sanarelli-SchRartzmann dans 3 cas sur 14 examinés. Il décrit les observations macroscopiques et microscopiques, qu'il a faites dans les cas où le phénomène s'était montré positif.

ARNAUDI.

E. TOSATTI: **Sul comportamento del piccione in beri-beri e digiunante di fronte allo choc anafilattico e allo choc istaminico. (Manière de se comporter du pigeon béri-bérique et du pigeon en état de jeune vis-à-vis du choc anaphylactique et du choc histaminique).** – (Boll. I. S. M., 1934, n. 9, pag. 665).

Les pigeons maintenus à une diète carencée (sans vitamine B) deviennent sensibles au choc anaphylactique et au choc histaminique, tandis que les pigeons tout simplement maintenus en état de jeune se comportent de la même manière que les pigeons normaux vis-à-vis des chocs mentionnés ci-dessus.

CUBONI.

REACTIONS IMMUNITAIRES et SERODIAGNOSTIQUES

R. MANICHEDDA: **Sulla « emoliso-reazione » di Laignel-Lavastine e Koressios. (Sur la réaction hémolysante de Laignel-Lavastine et Koressios).** – (Boll. Soc. It. Biol. Sper., 1934, n. 8, pag. 698).

L'A. croit démontrer par ses expériences que la réaction de Laignel-Lavastine et Koressios n'a aucune valeur pour le diagnostic des maladies infectieuses du système nerveux.

ARNAUDI.

M. BERGONZINI et LI JEN YAN G.: **Determinazione del potere antigene del « liquor » di meningitici. (Détermination du pouvoir antigénique du » liquor » des malades atteints de méningite).** – (Boll. Soc. It. Biol. Sper., 1934, n. 8, pag. 681).

Les AA. décrivent une réaction indiquée par son utilité pour le pronostic de la méningite cérébrospinale épidémique.

ARNAUDI.

Ravalico G.: **Contributo al valore diagnostico della reazione di Wassermann e della Meinicke (M. T. R.). (Contribution à la valeur de diagnostic des réactions de Wassermann et de Meinicke (M. T. R.).** – (Rinascenza Medica, 1934, n. 17, pag. 524).

Il résulte d'épreuves pratiquées sur 1541 sérums que la réaction de Meinicke est plus sensible et plus durable que la réaction de Wassermann. Cette dernière parait moins sûre que la première puisqu'elle donnerait des résultats de positivité aspécifique dans 1,58% des cas, au lieu du pourcentage de 0,10% que donne la réaction de Meinicke. Dessy.

Piccioli E.: **La deviazione del complemento con l'antigene di Besredka nelle forme tubercolari ed in quelle sospette. (La déviation du complément par l'antigène de Besredka dans les formes tuberculeuses et dans les formes cliniquement douteuses).** – (Giornale di Medicina Militare, 1934, n. 9, pag. 911).

Sur 210 sérums, dont 162 appartenant à des sujets soupçonnés d'être atteints de tuberculose, l'A. a pratiqué l'épreuve de la déviation du complément par l'antigène de Besredka, dans le but de démontrer s'il y a, ou non, présence d'anticorps déviant le complément. Des résultats obtenus, on peut affirmer que la réaction est spécifique et sensible, et que, dans la pratique, on peut s'appuyer sur ses indications pour avoir un juste critérium d'évaluation dans le diagnostic et le dépistage des cas de tuberculose cliniquement douteux. Dessy.

M. Bergonzini et Li-Yen Yang: **Ricerche sul potere flocculante del liquor di meningitici. (Recherches sur le pouvoir de floculation du liquor des malades atteints de méningite).** – (Boll. Soc. Biol. Sper., 1934, n. 8, pag. 683).

Les AA. ont poursuivi des recherches au moyen de sérums spécifiques provenant de cas de méningite cérébrospinale épidémique du type A, B et D. Ils ne sont pas parvenus à identifier le type C de méningocoque.

La réaction de floculation est pratiquée avec des parties égales de *liquor* et de sérum spécifique. La floculation observée est tout à fait semblable à celle décrite par Ramon lorsque l'on met en contact la toxine et l'antitoxine diphtérique. Arnaudi.

A. Guarino: **Il valore clinico della reazione di Boltz nel liquido cefalo-rachidiano. (Valeur clinique de la réaction de Boltz pratiquée sur le liquide céphalo-rachidien).** – (Diagn. e Tecnica di Lab., 1934, n. 6, pag. 449).

La réaction de Boltz que l'A. a pratiqué sur le liquide céphalo-rachidien de 120 sujets, s'est montrée d'une positivité d'autant plus intense que les globules blancs contenus dans le liquide sont nombreux. Cependant, elle est fortement positive dans les cas de méningites purulentes, de quelque nature que ce soit.

Cuboni.

VACCINATION

C. Ravasini: **Immunizzazione antidifterica con trattamento associato di anatossina e antitossina. (Immunisation antidiphtérique par traitement associé d'anatoxine et d'antitoxine).** – (La Pediatria, 1934, n. 9, pag. 1052).

L'injection d'anatoxine suivie, à 24 heures de distance, d'une injection de sérum antidiphtérique est un excellent moyen de vaccination, mais il présente l'inconvénient de retarder de 24 heures la possibilité d'une prophylaxie à base de sérum.

Dessy.

M. Mazzei e Natoli: **Nota preventiva sul neurovaccino Bruschettini. (Note préliminaire sur le neuro-vaccin de Bruschettini).** – (Gazzetta Internazionale di Medicina e Chirurgia, 1934, n. 18, pag. 547).

L'emploi du neuro-vaccin de Bruschettini dans les cas d'hébéfrénie et de paralysie générale progressive a toujours exercé un effet bienfaisant sur l'évolution de ces formes morbides. Dans la psychose dépressive, l'emploi du neurovaccin ne produisit aucune modification du cadre typique de la maladie.

Dessy.

G. Molinis: **Contributo allo studio dell'antigene metilico nel trattamento della tubercolosi polmonare, laringea e peritoneale. (Contribution à l'étude de l'antigène méthylique dans le traitement de la tuberculose pulmonaires, laryngée et péritonéale).** – (Rvista Italiana della Tubercolosi, 1934, n. 8, pag. 335).

L'A. a traité par l'antigène méthylique 90 malades atteints de tuberculose pulmonaire, dont 10 avec localisation laryngée et 6 avec localisation péritonéale.

Le haut pourcentage des cas améliorés par ce traitement en conseille l'application surtout dans les formes torpides à tendant vers l'évolution fibreuse, et dans les rares cas présentant des lésions unilatérales ou bien localisées avec prépondérance d'un seul côté en cours de collapso-thérapie, lorsque un amélioration générale tarde à se manifester.

L'antigèno-thérapie a même donné de bons résultats dans les localisations tuberculeuses secondaires du larynx et du péritoine.

Dessy.

E. Tarantelli: **L'autovaccinoterapia massiva nell'uretrite blenorragica acuta. (L'auto-vaccinothérapie massive dans l'urétrite blennorhagique aigue).** – (Giorn. Ital. di Dermatol. e Sifilologia, 1934, n. 3, pag. 1283).

Les autovaccins employés par l'A. à doses massives dans l'urétrite blennorhagique aigue antérieure chez l'homme, pendant les premiers jours de l'infection, produisent dans 50% des cas, une amélioration rapide consistant dans la diminution du pus urétral, qui se transforme en sérosité. L'infection évolue doucement et la phase aigue est abrégés. Dans les formes d'urétrite aigue générale les résultats sont tout à fait contradictoires et au point de vue des complications on observe les mêmes effets thérapeutiques qu'avec les vaccins usuels.

Malgré l'amélioration clinique, le gonocoque persiste longtemps dans la sécrétion urétrale et il ne disparait que par les traitements locaux.

L'A. donne des indications utiles pour la culture du gonocoque et pour la préparation de l'autovaccin, en même temps que sur les doses auxquelles on doit l'utiliser.

Dessy.

G. Russo Frattasi: **Sull'autovaccinoterapia alla Citelli della ozena. (Sur l'auto-vaccinothérapie de l'ozène d'après Citelli).** – (La Riforma Medica, 1934, n. 31, pag. 1192.

L'A. décrit les résultats qu'il a obtenus dans le traitement de 18 ozènateux, en se servant du vaccin antidiphtérique, de la chimiothérapie, et de l'autovaccin polymicrobien. Il pense que l'autovaccin conseillé par Citelli, associé à des soins locaux constitue le meilleur traitement.

L'A. a entrepris des recherches sur l'action thérapéutique de l'autovaccin associée à l'action de l'antivirus; il fera son rapport sur la question dans un prochain travail.

Dessy.

SANG

A. Manai: **Sull'emolisi da cause fisico-chimiche e sulle resistenze globulari. III. Lo studio del frazionamento dell'emolisi da ipotonia. (Sur l'hémolyse due aux actions physico-chimiques et sur les résistances globulaires. III. Etude sur le fractionnement de l'hémolyse par l'hypotonie).** – (Boll. Soc. It. Biol. Sper., 1934, n. 9, pag. 1020).

L'étude porte sur les phénomènes de l'hémolyse fractionnée: 1) par rapport au dégré de concentration de la solution utilisée, sous réserve que la substance à l'état isotonique ne produise aucune action par elle même sur les globules; 2) par rapport au temps de contact; 3) par rapport au volume. En résumant, l'A. affirme que l'hémolyse dûe à l'hypotonie est en rapport inverse de la concentration de la solution, et en rapport direct avec le temps de contact, et le volume du liquide hypotonique utilisé.

Arnaudi.

S. Famulari e A. Zindato: **Comportamento di alcune costanti fisico-chimiche del siero in particolari condizioni sperimentali. (De la manière de se comporter de certaines constantes physico-chimiques du sérum dans des conditions expérimentales particulières.** (Biochim. e Terapia Sper., 1934, n. 8, pag. 321).

L'A. a étudié l'action de diverses substances sur la tension superficielle et la viscosité du sang en constatant que l'injection intraveineuse de proteînes bactériennes à action pyrétogène, détermine un abaissement de la tension superficielle et un accroissement de la viscosité.

Cuboni.

L. Severi: **La refrattarietà dei ratti neonati alla Bartonellosi. (Etat réfractaire des rats nouveau-née à la Bartonellose).** – (Boll. Soc. It. Biol. Sper., 1934, n. 9, pag. 852).

Tandis que les rats splénectomisés au cours de la 6.e semaine de leur vie présentent le tableau clasique de l'anémie mortelle due aux *Bartonelle*, avec présence de *Bartonelle* et hémocultures négatives, les petits rats âgés de deux semaines, ne présentent aucun trouble consécutif à la splénectomie. Non seulement ils survivent, mais ils ne présentent, même, aucune modification de leur sang.

Arnaudi.

A. Manai: **L'emolisi da ipotonia si svolge secondo una scala cromatica. (L'hémolyse par l'hypotonie évolue suivant une échelle chromatique).** – (Boll. Soc. It. Biol. Sper., 1934, n. 9, pag. 1017).

En étudiant l'évolution de l'hémolyse dans des solutions progressives de NaCl, et dans des solutions graduellement hypotoniques de saccharose, de sulfate de sodium, de liquide de Simmel, de Hamburger, de Tyrode, de Ringer, etc., l'A. a observé le phénomène mis en évidence par Manca. Ce phénomène consiste dans la production d'une échelle chromatique suivant une gamme de deux couleurs: le jaune et le rosé. Que l'hémolyse par hypotonie se manifeste donc, de n'importe quelle manière, ce phénomène évolue toujours en suivant une échelle chromatique.

Arnaudi.

G. Meldolesi e A. De Orchi: **Di alcune singolari proprietà del siero di anemico pernicioso in**

rapporto allo sviluppo delle uova di riccio di mare. (De certaines propriètès particulières au sérum des malades atteints d'anémie pernicieuse sur le développement des oeufs d'oursin). – (Haemat., 1934, n. 9, pag. 725).

Le sérum sanguin de malades atteints d'anémi-pernicieuse de Biermer accélère les premières phases et parfois retarde, ou bien arrête, les phases ultérieures du développement des oeufs fécondés d'oursin. On ne rencontre pas cette propriété dans les sérums des animaux de laboratoire, ni dans les sérums des hommes, tant sains que malades, ni des femmes en période menstruelle. Cette propriété accélératrice est constante pour les sérums de malades atteints d'anémie perniceuse, tandis que la propriété inhibitrice se manifeste seulement pendant les phases d'activité de la maladie et disparait au cours des rémissions tant spontanées que thérapeutiques. Les sérums d'anémiés ou d'ictériques peuvent empêcher ou rendre anormal le développement des oeufs fécondés d'oursin, mais ils ne produisent jamais l'action que nous avons décrite et qui est particulière aux sérums des malades atteints d'anémie pernicieuse. L'activité de ces sérums est thermostabile, et résistante aux rayons ultra-violets. Selon toute probabilité, elle est due à des substances particulières, desquelles il faut éliminer les saponines et l'histamine, qui ont sur les oeufs d'oursin une action exclusivement toxique.

CUBONI.

BACTÉRIOLOGIE GÉNÉRALE

MARGINESU: **La dissociazione del bacillo di Eberth nei tifosi. (Dissociation du bacille d'Eberth chez les typhiques).** – (Giorn. di Clin. Medica, 1934, n. 12, pag. 1024).

Pendant la période aigue de la fièvre typhoïde. on isole du sang le bacille d'Eberth qui se trouve en phase S; tandis que dans certains cas, on peut isoler des fécès le germe en phase R ou S-R.

On a essayé de dissocier le bacille typhique en le cultivant dans du bouillon additionné de matières fécales; dans quelques cas on obtient un résultat positif après un seul passage.

DESSY.

G. SANGIORGI: **La dissociazione microbica da emanazione del radio. (Dissociation microbienne par émanation du radium).** – (Boll. Soc. It. Biol. Sper., 1934, n. 5, pag. 317).

L'A. a fait ses recherches se servant du *B. prodigiosus*. Pendant une période de vingt jours, les cultures étaient demeurées normales, mais après le troisième repiquage, on put observer des indices de variation de la couleur qui du rouge tournait au jaune orangé. Néanmoins, ce virage n'est pas constant, puisque un nouveau repiquage sur de l'autre gélose produisit encore la coloration rouge. Au bout de trois mois, cependant on commença à voir des colonies blanches et, après six mois, l'enduit était tout à fait incolore. L'A. croit pouvoir classer ce phenomène de disparition stable de la chromogénèse dans une souche de *B. prodigiosus*, parmi les phénomènes de dissociation dus à des causes externes et de nature physique.

ARNAUDI.

U. DI AICHELBURG e M. BOGETTI: **Ricerche sulla dissociazione batterica, nel gruppo dei mesenterici (Castellani). (Recherches sur la dissociation bactérienne dans le groupe des métadysentériques (Castellani)).** – (Boll. I.S.M., 1934, n. 4, pag. 270).

Au moyen de passages quotidiens du *B. ceylonensis B.* du type R. en bouillon additionné de sérum normal (5%) et en bouillon additionné d'immunsérum homologue (5%) on obtint l'apparition de quelques colonies qui, par leurs caractères culturaux et surtout par leurs caractères biochimiques et sérologiques, se rapprochent beaucoup du type S, de la même espèce. On obtint des résultats analogues, en faisant des expériences avec le *B. ceylonensis A.* du type R. mais seulement avec du bouillon additionné d'immunsérum.

Après des repiquages quotidiens en bouillon simple et en bouillon glucosé (1%), et par vieillissement sur les divers milieux, on n'observe jamais la présence de colonies du type S.

CUBONI.

FLORIO C.: **Ricerche sperimentali sulla variabilità della « Neisseria gonorrhoeae ». (Recherches expérimentales sur la variabilité de la Neisseria gonorrhoae »).** – (Giorn. di Batt. e Imm., vol. XII, maggio 1934).

L'A. a cultivé le gonocoque sur des milieux, excellents au point de vue nutritif (milieu de Tsuda au pénis et au coeur de cheval) et en modifiant l'« optimum » de la concentration en ions hydrogènes. Il est parvenu à obtenir et à décrire des formes atypiques de colonies. L'atypie des colonies s'accompagne d'une variation des propriétés morphologiques des corps bacillaires, avec apparition de formes grandes, hypercolorées et tendant vers la reaction Gram-positif.

D'après l'A., ces phénomènes ne peuvent pas être considérés comme une dissociation S—R, c'est-à-dire régressive, parce que les souches dérivées des colonies atypiques montrent des signes d'une plus grande activité biologique.

Ne pouvant pas nier à priori que ces phénomènes peuvent se manifester aussi « in vivo », l'A. pense que le diagnostic microscopique et bactériologique de la blennorragie est très délicat, et qu'il est encore plein de difficultés d'ordre pratique.

MAZZETTI.

S. Vanni: **Studio della costituzione antigene delle varianti S e R del « Bac. coli ». (Etude de la constitution antigénique des variantes S et R du « Bact. Coli »).** – (Boll. I.S.M., 1934, n. 9, pag. 725).

Par des essais d'agglutination et d'absorption, on a étudié la constitution antigénique des variantes S et R de deux souches de *B. coli.*

Dans la forme S, il se manifesta une spécificité de souche plus prononcée qu'on peut attribuer aussi bien à l'antigène thermolabile ciliaire (H) qu'à la fraction spécifique de l'antigène thermostabile somatique (O). Dans la forme R, on a observé une polyvalence au sujet de laquelle le résultat des expériences n'a pas permis, de définir si elle est due à un antigène varié R, ou à des fractions aspécifiques de l'antigène somatique. *Résumé de l'Auteur.*

A. Seppilli: **La diagnosi di fase nelle culture dei batteri parassiti facoltativi. (Le diagnostic de phase dans les cultures des bactéries parasites facultatives).** – (Diagn. e Tecn. di Lab., 1934, n. 7, pag. 550).

L'A. fait une exposition synthétique et très ordonné des moyens par lesquels on peut faire le diagnostic de phase et déterminer le « dégré de dissociation » des cultures bactériennes. Parmi les différents caractères qu'on peut prendre en considération dans ce but, l'agglutination à la trypaflavine dans une solution de chlorure de sodium, à 0,85%, et la morphologie des colonies sur gélose, sont les plus indiqués dans la pratique. Eventuellement, on peut aussi déterminer l'index de labilité colloïdale, proposé par Castelli. Cuboni.

V. Cianci: **Tendenza alla dissociazione in culture di pneumococco. (De la tendance à la dissociation dans des cultures de pneumocoque).** – (Boll. Soc. It. Biol. Sper., 1934, n. 9, pag. 993).

L'A. attire l'attention sur les rapports existant entre les modifications du pneumocoque et ses variantes principales (R et S). Arnaudi.

CHIMIOTHÉRAPIE

B. Vaccaro: **Un caso di tetano guarito con iniezioni endovenose di fenolo. (Un cas de tétanos guéri par des injections intraveineuses de phénol).** – (Profilassi, 1934, n. 8, pag. 307).

L'A. décrit un cas de tétanos guéri, chez une ânesse, par des injections intraveineuses de phénol et il conseille ce traitement, qui est vraissemblablement plus efficace que les injections sous-cutanées.

Dessy.

G. Mennonna: **Sull'azione antibatterica in vitro dell'aurotiosolfato di sodio (sancrisina) con particolare riguardo al b. di Koch. (De l'action antibactérienne in vitro de l'aurothiosulfate de sodium (sanocrysine) en ce qui concerne particulièrement le B. de Koch).** – (Giornale di Medicina Militare, 1934, n. 9, pag. 887).

L'aurothiosulfate de sodium ne montre pas « in vitro » d'action antiseptique appréciable vis-à-vis du *staphylocoque pyogènes aureus*, du *B. coli*, du B. de la diphtérie, ni du B. de Koch. Il ne produit pas de modifications importantes ni du côté morphologique ni au point de vue de la coloration, sur les germes ordinaires et sur le B. de la tuberculose. Ce n'est qu'à de fortes concentrations et par suite de contacts prolongés, que l'aurothiosulfate produit une désagrégation en granules et une diminution partielle, très faible de l'acido-résistance.

Dessy.

L. Taddia: **L'entero vioformio nella cura e profilassi dell'amebiasi intestinale. (L'entérovioforme dans le traitement et la prophylaxie de l'amibiase intestinale).** – (Giorn. Ital. di Malattie esotiche e tropicali, 1934, n. 7, pag. 188).

L'entérovioforme possède un pouvoir amibicide élevé et il exerce une action thérapeutique certaine dans l'amibiase intestinale, même lorsque l'infection dure depuis des années. Ce médicament n'a aucune action toxique sur l'organisme et il peut aussi être administré par voie buccale ou bien par voie rectale. A cause de son pouvoir détructeur sur les kystes, il peut-être utilisé avec de très bons résultats même pour améliorer des porteurs d'amibes.

Dessy.

A. Jona: **Azione del verde di malachite sull'infezione sperimentale da stafilococco piogeno. (Action du vert de malachite sur l'infection expérimentale par le staphylocoque pyogène).** – (Giorn. di Batt. e Imm., vol. XII, aprile 1934).

L'A. a observé que le vert de malachite inoculé à la dose de 1 mmgr. par Kg. de poids, en solution à 1% dans de l'eau distillée, à des lapins auxquels on avait injecté par voie intraveineuse des suspensions de staphylocoques, favorise l'infection. Mais l'inoculation de vert de malachite doit absolument être faite dans les deux heures qui suivent l'inoculation des staphylocoques.

Pour l'inoculation, l'A. préfère la voie intraveineuse à la voie sous-cutanée, qui peut donner lieu à des phénomènes d'irritation locale et même à des lésions nécrotiques.

Bonopero.

SEROTHERAPIE

R. De Mattia: **La sieroterapia nella malattia di Heine-Medin. Il siero di Petitt. (La sérothérapie dans la maladie de Heine-Medin. Le sérum de Pettit).** – (Policlinico Infantile, 1934, pag. 526, n. 9).

L'A. apprécie le traitement par le sérum antipoliomyélitique de singe dans la maladie de Heine-Medin. Ce sérum a toujours manifesté son efficacité, même dans des cas très graves de paralysie qui se sont heureusement résolus. En ajoutant les cas observés par l'A. à ceux que Foà et Gayta ont déjà publié dans des travaux précédents, nous avons un très bon pourcentage de cas guéris sans aucune séquelle.

Dessy.

M. Bergonzini et Li-Yen-Yang: **Saggio terapeutico con sieri di convalescenti su malati affetti da meningite cerebrospinale epidemica. (Essais thérapeutiques au moyen de sérums de convalescents sur des malades ateints de méningite cérébro-spinale épidémique).** – (Boll. Soc. It. Biol. Sper., 1934, n. 8, pag. 685).

Les AA. ont obtenu des résultats en apparence très bons, par l'emploi du sérum de convalescents, dans le traitement de la méningite cérébro-spinale épidémique. Mais en raison du nombre limité des cas (15), les AA. eux mêmes, pensent devoir faire des réserves sur les résultats, puisqu'ils se sont servis d'un sérum spécifique de groupe, et, mieux encore, d'un groupe local.

Arnaudi.

C. Ferrio: **Ricerche sperimentali sulla trasmissione passiva dell'immunità nella malaria da inoculazione. (Recherches expérimentales sur la trasmission passive de l'immunité dans le paludisme par inoculation).** – (Note e Riv. di Psichiatria, 1934, n. 2, pag. 153).

L'injection intramusculaire de sérum sanguin provenant de paralytiques généraux chez lesquels la malario-thérapie s'était spontanément arrêtée, a supprimé les accès fébriles chez 7 sujets, sur 16 qui avaient subi le paludisme dans un but curatif. Dans quelques uns de ces cas, on observa la présence persistante des plasmod.s, dans la circulation bien que la fièvre eût cessé. L'A. pense que l'arrêt spontané de la fièvre paludéenne, est dû à l'apparition d'un état immunitaire dont les facteurs peuvent être transmis, d'un homme à l'autre, par injections de sérum sanguin.

Cuboni.

F. Schutz: **Ricerche sperimentali sulle scottature della pelle. Tentativo di sieroterapia delle ustioni. (Recherches expérimentales sur les brulures de la peau. Essai de sérothérapie des brulures).** – (Boll. I. S. M., 1934, n. 4, p. 253).

Les extraits de peau brûlée contiennent des substances toxiques qui étant injectées peuvent réproduire la symptomatologie et le tableau anatomopathologique que l'on observe chez les animaux brûlés. L'extrait de peau brulée donne une cutiréaction positive chez les animaux sensibilisés (brûlés plusieurs fois auparavant) et les substances provoquant cette cuti-réaction n'ont aucun caractère spécifique.

Pratiquant des brûlures de la même intensité, la réaction (c'est-à-dire le dégré de la brûlure) se montre plus forte chez les animaux sensibilisés.

En effet: quelques brûlures subies précédemment sont suffisantes pour déterminer l'hypersensibilité, tandis que plusieurs brûlures pratiquées pendant une longue période de temps produisent une réactivité plus faible. D'après les essais faits sur des animaux et d'après les expériences cliniques qui sont en cours, il parait que le sérum d'animaux brûlés à plusieurs reprises, ou bien d'animaux traités par des extraits de peau brûlée, donnent de bons résultats dans le traitement des brulûres.

Cuboni.

TUBERCULOSE et B. DE KOCH

F. D'Asaro: **Eccezionale reperto di bacilli tubercolari aventi caratteri culturali e patogeni del bacillo della tubercolosi umana e del bacillo della tubercolosi bovina in un ragazzo affetto da osteoperiostite tubercolare a localizzazioni multiple. (Identification exceptionnelle d'un bacille tuberculeux présentant des caractères culturaux et pathogènes du bacille de la tuberculose humaine et du bacille de la tuberculose bovine chez un garcon, atteint d'ostéoperiostite tuberculeuse à localisations multiples).** – (Rivista Sanitaria Siciliana, 1934, n. 17, pag. 1304).

D'un cas d'ostéopériostite tuberculeuse chez un jeune garçon l'A. isola en culture, une souche tuberculeuse, qui produisit des cultures présentant les caractères de la souche bovine, des cultures ayant les caractères de la souche humaine, et des cultures atypiques.

Ces caractères se sont reproduits au cours des passages successifs en culture et les différents types de cultures ont donné des lésions tuberculeuses au même dégré, aussi bien chez les lapins que chez les cobayes.

L'A. ne pense pas qu'il s'agisse d'une souche mixte parce que le pus bacillifère prélevé d'un noyau caséeux de cobaye est également pathogène soit pour les lapins, soit pour les cobayes. Il pense qu'il s'agit d'une seule et même souche ayant les caractères hu-

mains et bovins, et que ce fait est la première confirmation de l'hypothèse sur l'origine unique de différentes souches tuberculeuses. En attendant le travail définitif, où l'A. nous expliquera sur quels critériums il distingue en cultures et par leurs caractères biologiques les souches humaines et bovines, et quelles sont les épreuves sur les quelles il se fonde pour affirmer l'unicité de la souche qu'il a isolée, nou acceptons ses conclusions sous réserves.

DESSY.

L. URIZIO: **La dimostrazione ottica dell'esistenza della fase granulare filtrabile del bacillo di Koch. Discussione sul suo possibile potere patogeno. (Démonstration optique de l'existence de la phase granulaire filtrable du bacille de Koch. Discussion sur la possibilité de son pouvoir pathogène).** – (Rivista di Patologia e Clinica della Tubercolosi, 1934, n. 9, p. 689).

Dans un chapitre de technique microphotographique amplement traité, l'A. expose les critériums qui l'ont poussé à étudier la méthode optique monochromatique ultra-violette dans le but de rechercher et identifier la phase granulaire primitive du bacille de Koch. Il décrit la technique complexe de cette méthode, en même temps que le détail d'une modification apportée par lui même au système micrométrique, telle que la sensibilité du microscope serait portée à un centième de micron. Une telle sensibilité est nécessaire pour examiner à éclairage rasant les préparations.

L'A. en se basant sur les microphotographies exécutées d'après cette méthode pense pouvoir prouver l'existence de la forme granulaire du bacille de Koch. Il obtient en effet des images granulaires du filtrat ultracentrifugé de cultures tuberculeuses, qu'il considère constituées d'une matière douée de mouvements et vivante.

L'A. parvient à cette conclusion en partant de l'hypothèse que les granules colloidaux protéïques, provenant du milieu de culture sont constitués par une masse à plus forte concentration et de grandeur colloïdale supérieure à celle dont sont constitués les granules du protoplasma vivant et que ces granules, par rapport aux granules de matière vivante, sont presque ternes. En champ clair monochromatique ultra-violet, les images des granules colloïdaux protéïques montrent un contraste très net dans les contours de la surface, puisque le faisceau lumineux de l'onde ultraviolette monochromatique est plus facilement intercepté à cause de la concentration plus intense et de la grandeur colloïdale des granules. Au contraire, les images des granules de protoplasma vivant et d'une transparence accentuée, qui interceptent à un dégré moindre les rayons lumineux, n'ont pas de contours bien définis mais estompés.

Sur fond noir, monochromatique ultra-violet, on observe le phénomène contraire. Les granules colloïdaux protéïques paraissent plus petits, se rapprochant de leurs dimensions naturelles, et les granules du protoplasma vivant présentent des contours plus nets et plus voisins de leur véritable dimension.

L'A. a pû établir par la photographie que dans le filtrat de matériel tuberculeux, il y a des granules qui au point de vue optique sont constitués par du protoplasma vivant.

Enfin, l'A. discute sur la fonction pathogène possible de la granulation initiale; cette fonction ne peut pas être niée absolument, bien qu'elle se manifeste très rarement. Ce travail de M. Urizio bien qu'intéressant et suggestif offre plusieurs lacunes et prête à critiques.

En dehors du fait que la comparaison optique est faite entre des granulations de colloïdes protéïques dénaturées par la chaleur contenus dans le bouillon, et une substance vivante qu'on suppose provenir du bacille tuberculeux, c'est-à-dire entre deux types de granulations colloïdales très dissemblables entr'elles, et de nature différente, ne se prêtant pas à la comparaison, l'A. ne se soucie pas de pratiquer des contrôles: avec des filtrats simples, stériles du milieu de culture, et avec des substances de nature lipoidiques et protéïque qu'on pourrait extraire du bacille tuberculeux etc., ni de les comparer avec ses filtrats de matériel tuberculeux.

Tout en admettant que les granulations observées par l'A. soient d'origine tuberculeuse, ce qui n'ajouterait rien de nouveau à la question de la filtrabilité du virus tuberculeux, il réste encore à démontrer que ces granules sont constitués par du protoplasma *vivant*, et ce qui est le plus important, du protoplasma *vital*. En effet les recherches de M. Urizio se bornent à nous montrer que les granulations en question présentent une condensation mycéliaire moindre vis-à-vis des granules colloïdaux protéïques du milieu de culture; mais cela ne plaident pas en faveur de la vitalité de ces granulations ni de leur possibilité de multiplication « in vitro » et « in vivo », qui n'est pas démontrée.

DESSY.

TEIXEIRA DA SILVEIRA A. L.: **Il mezzo di Calmette, Massol e Breton nella preparazione della « esotubercolina diagnostica » (E. T. F.). (Le milieu de Calmette, Massol et Breton dans la préparation de l' « esotuberculine diagnostique » (E. T. F.).** – (Profilassi, 1934, n. 8, pag. 299).

Le milieu de Calmette. de Massol et Breton est tout indiqué pour la préparation de l'éxotuberculine Finzi, puisque les exotoxines qu'il contient sont douées d'une valeur de diagnostic identique à celui des exotoxines obtenues en milieu de Santon.

DESSY.

A. Lanfranchi e V. Cilli: **Ricerche sperimentali sull'azione patogena del bacillo di Johne. (Recherches expérimentales sur l'action pathogène du bacille de Johne).** – (La Nuova Veterinaria, 1934, n. 9, pag. 349).

Une première inoculation du B. de Johne par voie sous-conjonctivale tarsique, intraveineuse et souscutanée, suivie par une deuxième introduction de bacilles par voie péritonéale ne provoque pas chez le lapin une infection avec lésions généralisées. Si l'inoculation est faite, une deuxième fois, par la même voie que pour la première, on observe des phénomènes d'allergie locale et générale.

Dessy.

F. Flarea et C. Pisacane: **Osservazioni e ricerche sulla fine morfologia del bacillo della lepra. (Observations et recherches sur les détails morphologiques du bacille de la lèpre).** – (Boll. Soc. It. Biol. Sper., 1934, n. 9, pag. 870).

Etude soigneuse, de la morphologie et des cultures du bacille de la lèpre.

Arnaudi.

Direttore responsabile: Dott. Prof. A. Zironi

INDUSTRIE GRAFICHE ITALIANE STUCCHI — MILANO, Via Marcona, 50 - 1935 XIII.

CANTANI FRANCESCO – **A propos de la deuxième réaction rapide Cantani (R. R. C. II).**

Au mois de janvier 1934, j'avais déjà exposé brièvement les conceptions principales qui m'ont guidées pour créer une nouvelle technique du séro-diagnostic de la syphilis : la Réaction Rapide Cantani (R.R.C.). Ensuite, j'ai pris soin de me renseigner sur les données statistiques, et sur les coefficients correspondant à cette réaction obtenus dans son application pratique ; enfin, j'ai communiqué toute une série d'observations et de remarques ayant pour but de compléter la réaction même. Plus tard, mon expérience personnelle, comme celle des chercheurs qui se sont occupés de la R.R.C. et de sa première technique « standard », m'ont amené à étudier des moyens mieux appropriés pour éliminer un inconvénient sérieux qu'on avait pu constater et en particulier : la durée insuffisante de conservation de mes trois réactifs séparés et gardés dans de petits récipients de capacité limitée. Cet inconvénient, certainement important, avait une répercussion particulière sur les caractéristiques de sensibilité de la réaction, qui s'en montraient sérieusement compromises, tandis que la spécificité (reconnue concordante dans 100 pour 100 des cas) n'était pas considérablement influencée.

Or, partant de ces constatations, je me suis préoccupé d'étudier une série de modifications, tant en ce qui concerne la préparation des réactifs, que les modalités techniques de la réaction même et je suis ainsi parvenu à l'unification du réactif primitif réparti en trois éléments et à l'élaboration d'une nouvelle technique : la *deuxième Réaction Rapide Cantani* (*R.R.C. II*).

J'ai dénommé la nouvelle préparation de ce réactif : *Lecucofenal Bis* (c'est un nom composé par les initiales de ses constituants principaux : lécithine, coeur de boeuf, phénol). Cette préparation peut garder longtemps, parfaitement inaltérées, ses caractéristiques particulières de sensibilité spécifique, de sorte qu'elle n'offre plus les lacunes qu'on avait constatées lors de la première préparation de mes réactifs Lecucofenal, que j'avais distingués sous les dénominations : *A-B-C*.

On peut brièvement schématiser la technique d'exécution de la R.R.II comme suit :

1er temps : inactivation et distribution des sérums à examiner ;
2e temps : double dilution du réactif et addition aux sérums ;
3e temps : addition de 2 cmc. de solution chlorosodique à 0,85 % ;
4e temps : appréciation des résultats lors de la première et de la deuxième lecture.

Ainsi que cela ressort de ce que je viens d'indiquer brièvement, la R.R.C.II est une réaction rapide de floculation qui peut être réalisée avec beaucoup de simplicité, en peu de temps — (si l'on dispose du matériel strictement nécessaire, il suffit seulement de 15 à 20 minutes) — et sans exiger un matériel spécial de laboratoire. Quant aux résultats et aux coefficients relatifs dans son utilisation pratique, mon expérience a démontré que la R.R.C.II présente les meilleures qualités de sensibilité spécifique: plusieurs centaines d'examens n'ont jamais montré, avec les autres techniques de floculation les plus renommées, un résultat positif, qui n'eut été positif aussi par la R.R.C.II. De plus, dans tout le groupe vraiment complexe des sérums provenant de sujets paludéens, de septicémiques, de cancéreux, de tuberculeux, etc. on n'a jamais constaté de résultats qui puissent être considérés comme erronés.

Il semble donc évident, en se basant sur ces éléments, que la R.R.C.II représente un progrès considérable sur la première technique, dont elle a mis en valeur les caractéristiques les plus essentielles. En outre, la grande simplicité de la technique et la rapidité de son exécution qui permettent d'apprécier les résultats dans des limites de temps très courtes, nous font présumer que cette réaction italienne pourra trouver des applications pratiques plus vastes et plus utiles dans le champ du séro-diagnostic vraiment complexe de la syphilis. Il faut encore tenir compte du fait que tout le groupe de sérums dont l'emploi est peu ou point approprié pour des réactions de séro-diagnostic (les sérum hémolytiques, ictériques, mêlés de chyle, en voie d'altération, etc.) semblent être, par contre, utilisables pour l'exécution de la R.R.C.II, sans que les résultats en soient en rien compromis.

En considération, donc, de ce que j'ai exposé ci-dessus, quoique sous forme très résumée, je me crois autorisé à penser que la R.R.C.II représente une contribution importante de l'Italie au séro-diagnostic de la syphilis, et que cette réaction se différencie nettement des nombreuses techniques déjà existantes et visant au même but.

Institut L. Armanni - Hôpitaux reunis de Naples
(Sect. de Bactériologie).

BRUNI A. – **Influence des modifications de la perméabilité cellulaire sur les manifestations locales du phénomène d'Arthus.**

On sait qu'il existe des substances qui, d'après les études de différents auteurs, auraient la propriété de modifier la perméabilité cellulaire et tissulaire, considérée dans un sens genéral.

Ces substances sont divisées en deux groupes, soit plus particulièrement : d'une part celles qui entrainent des modifications dans les tissus et dans les cellules en déterminant ainsi une augmentation de ce qu'on appelle la perméabilité, et qui sont indiquées comme facteur « R » (d'après REYNALS qui, le premier, les mît en évidence). Elles se trouvent dans certains tissus et particulièrement dans le testicule. D'autre part, les substances qui ont, au contraire, une propriété opposée à celle de l'extrait testiculaire, et qui déterminent une déperméabilisation des tissus : ce sont le gluconate de calcium, les antivirus, et les dérivés de l'acide carbamique (uréthanes).

Je ne veux pas rappeler ici (parce que cela dépasserait le cadre de cette Note) ce qu'on a fait à ce propos, soit en Italie, soit à l'étranger. Pour la bibliographie qui se rapporte à cette question, je renvoie particulièrement le lecteur aux travaux de FAVILLI, qui ont paru au cours de ces dernières années dans « *Lo Sperimentale* ».

C'est sur la base de ces nouvelles conceptions que j'ai voulu rechercher l'influence que ces substances, aptes à modifier la perméabilité cellulaire, exercent sur les manifestations locales du phénomène d'Arthus.

***

Les expériences ont été faites sur des lapins gris, de race commune, de taille moyenne, dans la région abdominale desquels on provoquait le phénomène d'Arthus, par des injections sous-cutanées de 2 cmc. de sérum de cheval, répétées tous les 5 ou 6 jours.

Les points où l'on pratiquait les injections de sérum, après avoir été signalés par un peu de fuchsine, était traités par des substances aptes à modifier la perméabilité cellulaire. J'ai utilisé l'extrait testiculaire et, parmi les substances déperméabilisantes, le gluconate de calcium.

L'extrait testiculaire avait été préparé suivant la technique habituelle, rapportée par FAVILLI. Afin d'éviter la superposition d'une action stimulante pour le phénomène d'Arthus, que l'on aurait pu attribuer à l'emploi d'extrait hétérologues, j'ai eu recours à un extrait préparé avec des testicules de lapins mêmes.

On préparait la zône choisie pour les injections de sérum de cheval, en y pratiquant 24 heures avant, une injection de 5 cmc. d'extrait, dilué à 1/5 ou suivant le cas, de gluconate de calcium en solution à 5 % en eau distillée, diluée au 1/10, toujours à la dose de 5 cmc.

Grâce à cette précaution, je pouvais être sûr que l'injection de sérum serait tombée certainement dans une zône de tissus sous-cutané où l'extrait, ou bien la solution de gluconate, avaient certainement pu développer leur influence.

Les expériences ont porté sur 12 lapins, élevés dans le laboratoire même et âgés de 6 à 12 mois. Ils ont été partagés en quatre groupes: chacun d'eux était constitué par trois animaux du même sexe et de la même portée.

On provoquait alors, chez un animal pour chacun de ces groupes, le phénomène d'Arthus, par la technique habituelle, c'est-à-dire en pratiquant des injections répétées de sérum de cheval (témoin). Chez un autre animal, chaque injection de sérum était précédée, 24 heures avant, par une injection d'extrait testiculaire, en utilisant le procédé ci-dessus. Pour le troisième animal, l'injection de sérum était précédée, toujours 24 heures avant, de celle de gluconate de calcium.

Comme il s'agit ici d'une Note préliminaire, je me bornerai à exposer en résumé les résultats obtenus, au lieu de décrire chaque expérience.

Chez les animaux témoins, le phénomène d'Arthus a donné ses premières manifestations après la quatrième injection: c'est à ce moment là qu'on a constaté au point de l'injection même, la présence d'une infiltration molle, qui au bout de 4 à 5 jours avait déjà disparu. Après la cinquième injection, l'infiltration apparaissait plus dure et persistante; dans un cas, l'on eut même un début de phénomènes nécrotiques qui furent suivis d'élimination de l'escarre et de la formation d'un ulcère recouvert d'exsudat blanchâtre, avec des bords ne montrant aucune tendance à bourgeonner. Ces manifestation se sont beaucoup aggravées au cours des injections ultérieures.

Chez les animaux où l'injection de sérum avait été précédée par celle d'extrait testiculaire, on constata: Dans deux cas, que l'infiltration locale ne commençait à se manifester qu' après la septième injection; dans les deux autres cas, traités de la même manière, il n'y eut aucune manifestation locale. Ce n'est qu'après la huitième injection qu'une infiltration se manifesta, qui avait pourtant totalement disparu au bout de quelques jours.

Est intéressant de noter que la zône d'infiltration qoique légère résultait rependu et aplainée.

Dans ces expériences donc, les manifestations locales du phénomène d'Arthus ont subi un retard et ont été assez peu nettes.

Chez les animaux où l'injection de sérum avait été précédée par celle de gluconate de calcium, l'infiltration débuta dès la troisième injection et, dans un cas, même après la deuxième. Au bout de l'intervalle qui précédait l'injection suivante de sérum, ces processus infiltratifs ne montraient encore aucune tendance à la régression. Lorsqu'on répéta les injections, on constata l'apparition rapide de phénomènes nécrotiques, accompagnés de formation de vastes ulcérations qui, sans tendance au bourgeonnement, s'élargissaient progressivement.

Bref, au cours de ces expériences, les manifestations du phénomène d'Arthus se sont montrées avec une certaine avance, en se développant ensuite d'une façon plus rapide et avec une plus grande intensité.

Nous pouvons affirmer, en résumé, que chez les lapins soumis à des injections de sérum normal de cheval en divers points où la perméabilité cellulaire avait été modifiée, le phénomène d'Arthus a présenté une évolution différente par rapport aux animaux témoins, chez lesquels ce phénomène avait été provoqué par le procédé ordinaire.

En effet, dans les cas où les modifications de la perméabilité ont été obtenues avec l'extrait testiculaire, c'est-à-dire là où l'on a déterminé une augmentation de la perméabilité, le phénomène d'Arthus a subi un ralentissement et il a donné lieu à des manifestations locales moins marquées. Au contraire, dans les cas ou le gluconate de calcium a provoqué une déperméabilisation des tissus, le phénomène en question a eu des manifestations locales plus rapides et de plus grande intensité.

RÉSUMÉ. — L'auteur, en se basant sur le fait que quelques substances sont aptes à déterminer une modification de la perméabilité cellulaire, a étudié l'influence de ces substances sur les manifestations locales du phénomène d'Arthus.

D'après les résultats obtenus, l'auteur est amené à conclure que les substances qui augmentent la perméabilité cellulaire, retardent l'apparition des phénomènes locaux, en les atténuant considérablement aussi; par contre, les substances qui diminuent cette perméabilité, accélèrent et rendent plus manifestes les phénomènes en question.

Laboratoire Médico-Micrographique de la Province de Enna (Sicile).

DE MEGNI NELLO – **Recherches sur l'agglutination aspécifique par les substances colorantes appartenant au groupe de l'acridine.**

On connait l'importance de l'agglutination aspécifique par les substances colorantes dans l'étude des dissociations microbiennes. Or, les recherches faites tout récemment en employant la trypaflavine, viennent d'ouvrir une voie nouvelle pour l'utilisation de cette propriété agglutinante dans la différenciation des deux phases extrêmes « R » et « S » des bactéries.

La propriété qui permet à la trypaflavine d'agglutiner la variante rugueuse (phase « R ») des bactéries ayant été démontrée, je me suis posé la question de savoir si quelques autres substances colorantes possédant, au point de vue chimique, des affinités avec la trypaflavine, auraient, elles aussi, des propriétés analogues. C'est pourquoi je me suis arrêté aux substances colorantes provenant du groupe des Acridines, groupe auquel appartient, comme on le sait, la trypaflavine elle-même

J'ai donc employé les substances suivantes : la Trypaflavine, la Crysaniline, l'Orange d'Acridine, et le Rouge d'Acridine.

En général, on emploie les dérivés de l'acridine en chimiothérapie en raison de leur pouvoir de se fixer électivement sur certains microrganismes déterminés. D'après les idées modernes, ces dérivés imprégneraient le microrganisme, en épargnant pourtant les tissus *voisins*. EHRLICH et SHIGA, dans leur travail sur le « *Trypanroth* » ont démontré, les premiers expérimentalement ces phénomènes. Cette conception fut appliquée d'abord à quelques substances seulement ; aujourd'hui, on l'a étendue à tous les colorants organiques, y compris les dérivés de l'acridine. On peut expliquer la propriété sélective antiseptique de ces substances, par la présence dans la molécule de groupes spéciaux (chromophores polyvalents non saturés). D'après WITH, la fixation des substances colorantes serait due à la présence, dans la molécule, d'autres groupements dénommés auxochromes permettant à la substance antiseptique de se fixer sur la cellule organique. Les chromophores apportent de la couleur, et la substance qui les renferme (en un, ou en plusieurs groupes) est colorée, mais non pas colorante. La fixation sur le corps bactérien est due, par contre, aux auxochromes qui, en général, sont des groupes oxhydriles OH ou des amino-groupes NH^2 ou des alchylo-dérivés de ces derniers ; NHR ; NR^2. Au contraire, les chromophores sont constitués — par rapport au groupe de l'acridine — par un atome d'azote = N. On connait bien, en chimie

organique, la grande relativité des valences libres; or, le fait que le pouvoir antiseptique et le pouvoir bactériostatique sont dus à la présence de ces groupes polyvalents non saturés a été confirmé par des expériences: on a vu qu'en attaquant la molécule par des réactifs particuliers, là où existent ces liens et où l'on parvient à les détruire, la substance perd toutes ses propriétés antiseptiques et bactériostatiques.

Technique et résultats des expériences. — J'ai suivi la technique conseillée par Alessandrini et Sabatucci au cours de leurs expériences sur l'agglutination par trypaflavine: j'ai préparé quatre solutions respectivement de Trypaflavine, de Crysaniline, d'Orange d'Acridine et de Rouge d'Acridine au 1:5000 dans une solution de chlorure de sodium à 0,90 %, dont le pH correspondait à 7. Les solutions avaient été préparées à froid; on les avait filtrées sur papier avant leur emploi, puis conservées dans de petites bouteilles en verre foncé.

Pour chaque expérience et pour chaque souche bactérienne à examiner, j'ai établi les témoins en me servant de cinq petits tubes dont quatre ont été utilisés respectivement pour chacune des solutions colorantes employées, et le dernier comme témoin (renfermant la seule émulsion microbienne en solution physiologique). Au début de l'épreuve, je versais dans chaque petit tube 0, cmc. 50 d'émulsion bactérienne en solution physiologique, en y ajoutant 0, cmc. 50 de solution colorante au 1:5000, et cela dans le but d'obtenir un tableau comparatif du pouvoir agglutinant de chacune des quatre substances employées. Les différentes souches bactériennes provenaient de cultures sur gélose âgées de trois jours. Je laissais les petits tubes à l'étuve, à 37°, pendant environ six heures; puis je faisais la lecture à l'oeil nu, sans loupe.

En dehors des épreuves ci-dessus, j'ai voulu essayer aussi, pour toutes les souches, l'agglutination directe sur lamelle (*Drop-agglutination* des anglais; *Probe-agglutination* des allemands), en faisant tomber sur une lame quatre gouttes d'une même émulsion microbienne en solution chloruro-sodique à 0,90 %, en laissant un certain intervalle entre une goutte et l'autre. Ainsi que dans les épreuves avec les petits tubes, j'ajoutai à chaque goutte une goutte de solution de Trypaflavine, ou de Crysaniline, ou d'Orange d'acridine, ou bien de Rouge d'acridine, afin d'obtenir également dans cette expérience, des données comparatives concernant le pouvoir agglutinant de ces quatre substances. Immédiatement après, je faisais la lecture macroscopique puis au microscope.

Après quelques essais préliminaires, j'ai cru de pouvoir fixer le titre *optimum* de concentration à la proportion de 1:5000, bien que

l'action agglutinante des colorants acridiniques se manifeste entre des limites de dilutions plutôt larges : de 1:250e à 1:2000e.

Les résultats de mes expériences ont été vraiment excellents, car les trois colorants nouveaux que j'ai expérimentés ont montré, à un degré plus ou moins accusé, un bon pouvoir agglutinant. J'ai constaté, en effet, que, par rapport à la Trypaflavine, deux d'entre-eux (la Crysaniline et l'Orange d'acridine a parfois manifesté une action bactériolytique énergique.

J'ai fait mes expériences avec de nombreuses souches bactériennes des groupes typhiques, coli, dysentériques. Des expériences faites comme épreuves préliminaires et dans des tubes, sur des souches ayant les caractères morphologiques et culturaux de la phase « S » et sur les mêmes souches dissociées dans leurs variantes rugueuses correspondantes obtenues par la méthode de culture sur milieu solides à pouvoir nutritif pauvre, j'ai pu établir ce qui suit : si la culture éprouvée est constituée par des variantes lisses, non agglutinables par la Trypaflavine, on ne constate aucun signe d'agglutination, même en utilisant les autres substances colorantes du groupe de l'acridine ; si, par contre, la culture essayée est constituée par des variantes rugueuses agglutinables par la Trypaflavine, on aura une action agglutinante nette très évidente sur les souches, même avec les autres substances appartenant au groupe colorant.

Après m'être assuré de ces deux faits, j'ai porté la plupart de mes expériences sur les bactéries en phase « R », et ayant constaté que toutes les variantes « R » des bactéries que j'avais examinées subissaient positivement l'acridino-agglutination, j'en ai tiré la conclusion que les substances colorantes du groupe de l'acridine constituent autant de réactifs qui servent à déceler la variante « R » des microbes, de la même manière que le colorant type du groupe, c'est-à-dire : la Trypaflavine.

Ces réaction nous permettent de reconnaître aux substances appartenant à la série acridinique, un parallélisme d'action tellement net et évident que si la Trypaflavine, employée suivant la technique de Pampana, constitue un réactif dont on se sert pour différencier les variantes rugueuses, on peut attribuer aussi cette même propriété aux autres substances de la série acridinique.

Quant au mécanisme de l'acridino-agglutination, on ne peut en dire que bien peu de choses. Il y a une infinité d'éléments dans cette action complexe qui se joue entre le plasma bactérien et la substance colorante ; peut-être les groupements auxochromes conçus par Ehrlich et Shiga ne sont-ils pas négligeables : dans ce cas, ils sont représentés par le groupe aminique commun aux quatre dérivés acridiniques que

je viens d'étudier. Tout cela confirme aussi la loi émise par RUBINSTEIN et WINDHOLZ pour l'interprétation du titre de floculation (F.T.). L'on sait, en effet, que, d'après ces auteurs, le titre de floculation pour les substances colorantes du même groupe, est en rapport avec les groupes aminiques renfermés dans la molécule.

Quant aux modalités du phénomène de l'acridino-agglutination, je peux affirmer que l'action agglutinante des substances colorantes appartenant au groupe des acridines se manifeste sous la forme de petites granulations, quelques instants déjà après le contact entre les microbes et les solutions colorantes. Cette action devient ensuite de plus en plus manifeste, surtout si l'on fait l'expérience à 37°, jusqu'à ce qu'il se forme, après six heures de séjour à l'étuve, de gros flocons souvent réunis en un seul amas compact, qui va se déposer sur le fond du tube et qui, parfois, ne peut être dissocié, même en agitant très énergiquement le milieu. Le liquide surnageant demeure parfaitement limpide.

Même au bout de 48 heures à la température ambiante, les résultats restent invariables, en ce sens qu'après 12 heures l'on ne constate pas, dans les émulsions non agglutinées, le moindre signe d'agglutination nouvelle.

CONCLUSIONS. — De l'ensemble de mes expériences il ressort donc, que :

I) Les substances colorantes appartenant au groupe de l'acridine ont la propriété d'agglutiner les bactéries en phase « R », tandis qu'elles n'exercent pas de modifications sur les émulsions microbiennes en phase « S » (Acridino-agglutination).

II) En général, il existe un parallélisme de réaction entre les substances colorantes du groupe de l'acridine en ce qui concerne le phénomène de l'agglutination de phase. La Trypaflavine, la Crysaniline et l'Orange d'acridine répondent tous au phénomène de l'agglutination de phase par la même réaction positive avec la même sensibilité et rapidité de réaction ; le Rouge d'acridine montre parfois une action bactériolytique.

III) L'*optimum* de concentration pour réaliser l'acridino-agglutination, est de 1 :500e pour les solutions colorantes, soit donc de 1 :1000e dans les dilutions finales, quoique le pouvoir de floculation puisse varier entre des limites de dilutions plutôt larges (de 1 :250e jusqu'à 1 :2000e).

IV) Il est probable que parmi les facteurs vraiment complexes qui déterminent la réaction, la constitution du colorant a une importance considérable, surtout en ce qui concerne le groupe aminique ren-

fermé dans la molécule et commun aux quatre dérivés acridiniques que j'ai étudiés.

V) Au point de vue pratique, l'acridino-agglutination constitue une épreuve satisfaisante, sensible et rapide, qui nous permet de reconnaître la phase « R » des bactéries. On peut employer, dans ce but, tous les composés acridiniques que j'ai essayés, sauf le Rouge d'acridine, pour les raisons que j'ai exposées ci-dessus.

Institut d'Hygiène de l'Université Royale de Padoue.

FRANCO E. et PEZZI R. – **Contribution expérimentale à l'étude d'une réaction allergique pour le diagnostic de la brucellose chez les bovidés.**

Le diagnostic de l'avortement épizootique devient de plus en plus important, non seulement sous le rapport de la lutte engagée contre la maladie, mais aussi pour aborder tous les problemes hygiéniques inhérents à la prophylaxie même de la maladie.

Le diagnostic expérimental s'appuie surtout sur la recherche microscopique de l'agent infectieux dans le foetus ou dans ses enveloppes, et sur la mise en évidence des agglutinines dans le sérum sanguin où dans le lait des animaux.

Mais il ne faut pas oublier d'autres moyens nombreux de diagnostic dont la valeur pratique est absolument certaine. Ces moyens d'investigation se montrent assez appropriés à leur but en ce qu'ils répondent d'une manière satisfaisante aux exigences de la pratique quotidienne; toutefois, la technique différente que l'on doit suivre pour chacune de ces réactions nécessite une perte de temps et un matériel qui ne sont pas indifférents, surtout s'il s'agit d'entreprendre une recherche dans une zône assez étendue et comprenant un riche patrimoine zootechnique.

Les études faites au cours de ces dernières années, sur ce sujet nous montrent qu'il est particulièrement important, non seulement au point de vue de la pathologie vétérinaire, mais encore au point de vue de la pathologie humaine, étant donné les liens intimes, universellement reconnus, entre l'avortement épizoozique et la brucellose humaine.

En 1930, Cramer et Thorp (1) en pratiquant, au cours d'une recherche comparative, le séro-diagnostic de la *Brucella abortus* sur le sérum sanguin et sur le lacto-sérum de vaches infectées, constatèrent une différence considérable dans les résultats, puisque le sérum

sanguin avait donné 78 % de réactions positives, alors que le sérum de lait n'en donnait que 45 %. Dans la même année, KARSTEN (2) en reprenant la même question, c'est-à-dire en s'occupant de la présence d'agglutinines dans le sérum observait quelques discordances entre les résultats des agglutinations pratiquées sur le sérum sanguin et celles pratiquées sur le sérum de lait. Mais, comme dans quelques cas la réaction avait été positive seulement avec le lacto-sérum et non avec le sérum sanguin, il concluait que, pour obtenir des données plus valables il fallait exécuter simultanément les deux recherches. L'épreuve de la déviation du complément pratiquée sur le sérum de lait n'avait, par contre, aucune valeur pratique.

R. GWATKIN (3) proposait, en 1931, une méthode rapide d'agglutination, consistant à mélanger, sur une lamelle, d'égales quantités de sérum et d'un antigène concentré, préparé dans ce but. Cette épreuve permettrait une lecture presque immédiate, mais les résultats ne concorderaient pas avec ceux qu'on obtient par l'agglutination classique. D'après DONHAM et C. P. FITCH (4), cette discordance des résultats serait due principalement à de petites erreurs de technique, qui provoqueraient des variations de concentration de l'antigène, et, par suite, une altération des résultats.

FR. MENCK (5), ayant recours pourtant à certains artifices de technique, utilisait pour le diagnostic de l'avortement épizoozique la réaction de précipitation et la réaction de clarification de Meinicke, proposées pour la morve. Ces réactions, mais surtout celle de clarification, donneraient des indications exactes et son exécution serait plus rapide que celle de la déviation du complément.

W. SARNOWIEC (6) provoquait une réaction spécifique sur les bovidés infectés (injection intra-cutanée) à l'aide d'un antigène phéniqué préparé en partant de souches convenablement choisies. Dans une série d'expériences effectuées sur un lot d'animaux, l'auteur trouvait que 45 % d'entre-eux étaient infectés, tandis que 8 % ne réagissait pas par l'agglutination ; il obtenait ensuite, sur les mêmes animaux, 51 % de réactions positives et 10 % de réactions négatives.

CH. DUBOIS et N. SOLLIER (7) simplifièrent, en 1932, l'intra-dermo-réaction à la mélitine de BURNET, en remplaçant le bouillon ordinaire de viande de boéuf et peptone, par un bouillon de placenta humain additionné de petites quantités de sucre. La mélitine obtenue en partant des cultures préparées dans ce milieu était également active, tandis qu'on évitait, par ailleurs, les dangers offerts par des réactions non spécifiques dues à la peptone et aux protéines de la viande. Les mêmes auteurs (8) étudièrent comment se comportaient les séro-agglutinations de WRIGHT sur les chèvres atteintes d'avortement et en tirèrent des

indications utiles sur la période la mieux appropriée pour pratiquer l'agglutination, avec le plus de probabilité de succès.

S. Van der Hoeden (9), en reprenant des études précédemment faites à ce sujet, s'intéressait à l'ophtalmo-réaction, pratiquée pour déceler l'infection par B. de Bang chez les bovidés. Une étude comparative faite en pratiquant l'ophtalmo-réaction à l'aide d'un antigène préparé par l'auteur même, aussi bien que l'agglutination et la fixation du complément, lui permettait de conclure que sur 169 animaux examinés, 99 fois les résultats des trois épreuves correspondaient parfaitement, 102 fois l'agglutination et l'ophtalmo-réaction seulement concordaient, 106 fois la fixation du complément et l'ophtalmo-réaction et 108 fois l'agglutination et la fixation du complément. Sur la base de ces résultats l'auteur pensait donc qu'en se servant d'un antigène approprié, l'ophtalmo-réaction aurait pu représenter une méthode assez sûre pour la recherche pratique de l'infection de Bang.

Ch. Dubois et N. Sollier (10), enfin, démontraient, en 1932, qu'en injectant dans le derme du pli sous-caudal, une émulsion de *Brucella abortus* tuée, on provoquait une réaction allergique chez les brebis et les chèvres infectées d'avortement. Déjà en 1916, Reichel et Harkins (11) avaient étudié, en utilisant un antigène semblable, l'intradermoréaction chez les bovidés infectés, mais les résultats avaient été peu satisfaisants, car ils ne concordaient pas avec ceux de l'agglutination ni de la déviation du complément.

Ensuite, Dubois (12) visait, par une large série d'épreuves, à démontrer la spécificité de cette réaction, en la comparant avec la réaction à la mélitine, sur des lots d'ovidés infectés soit artificiellement, soit par voie naturelle; en outre, il décrivit en détail les caractères de cette réaction allergique. Dans un travail qui parut ensuite, Dubois et Ch. Brune (13) démontrèrent que cette épreuve allergique répondait complètement à son but, même si on la pratiquait aussi sur les bovidés et sur les porcs (14), car on obtenait une parfaite identité de résultats entre la réaction allergique et la séro-agglutination.

F. Rossi (15), par une série d'épreuves pratiquées aussi sur le porc, confirmait cette assertion, en étendant les recherches à une quantité considérable d'animaux; l'intra-dermoréaction, comparée avec l'agglutination, donnait une parfaite identité de résultats.

Ultérieurement encore, dans une étude comparative entre l'agglutination de Wright, pratiquée avant et à quelques intervalles de temps, après l'intra-dermoréaction, Dubois (16) constatait que l'intra-dermoréaction est douée d'un pouvoir de réactivation des propriétés agglutinantes du sérum sanguin, si bien que certains animaux qui, lors du

premier séro-diagnostic avaient donné des réactions négatives, s'étaient montrés, par contre, positifs lors de l'intra-dermoréaction ; au bout de quelque temps, l'agglutination, elle-aussi, donnait des résultats positifs. Il faut pourtant ne pas perdre de vue que l'antigène lui même peut conférer au sérum un pouvoir agglutinant qu'il ne possédait pas avant.

De cette revue rapide, et nécessairement incomplète, sur les méthodes de diagnostic de la Brucellose, il ressort que le chemin à suivre est encore plutôt incertain, surtout lorsqu'il s'agit d'investigations assez étendues. Si le séro-diagnostic et la déviation du complément offrent des avantages indiscutable au point de vue du diagnostic, on doit pourtant reconnaître que lorsqu'il faut examiner des régions entières, le prélèvement des échantillons de sang, leur envoi aux laboratoires, et l'exécution de toutes ces épreuves exigent du temps et un personnel spécialisé. Or, c'est en partant de ces considérations que, tout en n'ayant point l'intention de diminuer aucunement la valeur des moyens de diagnostic classiques et consacrés par une longue expérience, nous avons voulu essayer l'intra-dermoréaction proposée par Dubois. Dans cette épreuve, nous nous sommes préoccupés seulement d'essayer la méthode surtout pour les avantages certains, à ne pas négliger, qu'elle offre comme moyen de diagnostic d'une mise en pratique simple et rapide. Dans une zône comme la nôtre, où l'avortement épizootique a atteint une diffusion considérable, le matériel nécessaire ne pouvait certainement pas faire défaut.

M. Cerruti (17), à la suite d'une enquête entreprise il y a quelques années dans le Piémont, observait justement que dans cette région il existe plusieurs foyers d'avortement épizootique parmi les bovidés et les ovidés. Il constatait aussi qu'on a, ou avait, raison d'imputer certains de ces foyers, cliniquement et bactériologiquement identiques les uns aux autres, à des cas de Brucellose humaine. Ces foyers, dont le danger s'étendait à l'homme aussi, auraient été rencontrés particulièrement dans les collines du Montferrat et aux environs d'Alexandrie. Nous ajouterons qu'une zône où, depuis quelques années, on signalait des cas de Brucellose humaine, venait de tomber sous notre observation. Ayant choisi cette zône pour y entreprende nos recherches, nous avons pu constater effectivement que notre soupçon n'était pas mal fondé. En réalité, les résultats nous ont montré une diffusion vraiment considérable de l'avortement épizootique parmi le bétail résidant dans cette même zône.

Elle se trouve à environ 20 Km. d'Alexandrie. Nous avons pratiqué, en dehors de l'intra-dermoréaction, dont nous parlerons plus

tard, l'agglutination sur le sérum sanguin, ainsi que sur le lacto-sérum, pour les animaux en lactation. Cette agglutination, pratiquée en même temps que l'intra-dermoréaction servait de contrôle à cette dernière.

Nous nous sommes préoccupés avant tout de choisir l'antigène le mieux approprié et le plus sensible.

Dubois (18) avait essayé la sensibilité de réaction de divers antigènes préparés par des procédés différents, en particulier : des germes tués par la chaleur, par le formol et par l'alcool. Il a pratiqué ces épreuves sur des ovidés infectés et il aurait constaté une légère supériorité de sensibilité de la part de l'antigène formolé, par rapport à celui préparé par chauffage. Les autres antigènes se seraient montrés moins efficaces, de sorte que l'auteur lui-même ne se prononce pas définitivement sur l'antigène à préférer. Or, comme les épreuves ont été exécutées seulement sur les ovidés, nous avons pensé mieux de choisir l'antigène préparé par chauffage des cultures, car celui-ci a été expérimenté avec succès jusqu'à présent, même pour les bovidés et les porcins.

En ce qui concerne la préparation, nous avons suivi strictement la technique conseillée par Dubois, en utilisant pourtant des souches de *Brucella abortus* que nous avions isolées nous-mêmes dans la zône en observation.

On chauffait pendant une heure, à 70° C, d'abondantes cultures en surface de *Brucella abortus*, âgées de 48 heures et recueillies en solution physiologique stérile ; puis on les diluait dans de l'autre solution physiologique stérile jusqu'à obtenir une dilution telle qu'elle corresponde environ à 2 milliards de germes par cmc. Ensuite, toujours stérilement, l'émulsion était répartie dans des tubes, chauffée à nouveau pendant une heure à 70° C et gardée à la glacière. Nous n'avons pas ajouté de phénol pour la conservation.

Les animaux, préalablement saignés pour obtenir le sérum sanguin, subissaient la traite des quatre trayons pour obtenir leur lacto-sérum ; ils étaient ensuite éprouvés en inoculant dans le pli sous-caudal 1 cmc. d'antigène. On suivait, jour par jour, l'évolution de la réaction locale et de la réaction générale, en prenant aussi la température.

Nous avons groupé, dans les Tableaux suivants, les résultats obtenus.

TABLEAU N. 1 – *Résultats pour chaque animal.*

Vache N.	Réaction Dubois	Agglut. sérum-sanguin	Agglut. lacto-sérum	Vache N.	Réaction Dubois	Agglut. sérum-sanguin	Agglut. lacto-sérum
1	±	1 : 40	—	41	+ +	1 : 160	
2	+	1 : 80		42	+ + +	1 : 160	
3	+ +	1 : 80	1 : 10	43	+ + +	1 : 160	
4	±	1 : 20	1 : 10	44	±	1 : 160	
5	+ + +	1 : 80	—	45	+ + +	1 : 160	
6	+ + +	1 : 80	1 : 20	46	+	1 : 160	
7	+ +	1 : 80		47	+	1 : 160	1 : 80
8	+	1 : 80		48	+ + +	1 : 80	
9	—	1 : 20	—	49	+ + +	1 : 160	1 : 80
10	+ + +	1 : 20		50	+ + +	1 : 80	
11	+ + +	1 : 160	1 : 10	51	+ + +	1 : 160	1 : 160
12	+ + +	1 : 40	1 : 10	52	+ + +	1 : 80	1 : 20
13	±	1 : 20	—	53	+ + +	1 : 80	1 : 20
14	+ + +	1 : 80	1 : 20	54	+	1 : 160	1 : 160
15	+ +	1 : 40	1 : 10	55	+ + +	1 : 160	1 : 20
16	+ +	1 : 20	1 : 20	56	+ + +	1 : 160	1 : 160
17	+ +	1 : 160		57	+ + +	1 : 160	1 : 160
18	+ + +	1 : 40	1 : 20	58	+ + +	1 : 80	
19	+ + +	1 : 40		59	+ +	1 : 160	1 : 80
20	+ + +	1 : 160	1 : 20	60	+ + +	1 : 160	1 : 160
21	+ + +	1 : 160	1 : 20	61	+	1 : 160	
22	+ + +	1 : 40		62	+ +	1 : 160	1 : 160
23	+ + +	1 : 80	—	63	+ + +	1 : 80	
24	+ + +	1 : 160	1 : 160	64	+ + +	1 : 160	1 : 80
25	+ + +	1 : 160		Beufs			
26	+ + +	1 : 80	1 : 20	65	—	1 : 10	
27	+	1 : 80		66	—	—	
28	+ + +	1 : 160	1 : 40	67	—	1 : 20	
29	+ + +	1 : 80	1 : 80	68	±	—	
30	+ + +	1 : 160	1 : 80	69	—	—	
31	+ +	1 : 40	1 : 160	70	—	1 : 10	
32	+ + +	1 : 80	1 : 160	71	—	—	
33	+ + +	1 : 80		72	±	—	
34	+ + +	1 : 80	1 : 40	Veaux			
35	+ +	1 : 80	1 : 10	73	+ +		
36	+ +	1 : 160	1 : 80	74	+ + +		
37	+ +	1 : 80	1 : 40	75	+ + +		
38	+ + +	1 : 160		76	+ +		
39	+ +	1 : 160	1 : 20	77	—		
40	+ + +	1 : 80	—	78	—		

Nous avons estimé utile d'exposer *in extenso*, dans le Tableau N. 1, les résultats se rapportant à chaque animal ; on y peut constater les différences existant parfois entre les trois épreuves ; à noter surtout la concordance incomplète entre l'agglutination effectuée avec le sérum sanguin et celle effectuée avec le lacto-sérum. Le nombre plus ou moins élevé de signes (+ + + ; + + ; +) indique l'intensité de la réaction de DUBOIS, sur la positivité de laquelle il n'existe pourtant aucun doute. Nous préciserons même que le signe + indique la pré-

TABLEAU N. 2 — *Comparaison entre la séro-agglutination de Wright et l'intra-dermo-réaction de Dubois.*

Résultat de l'agglutination		Résultat de l'intra-dermoréaction	
Titre 1 : 160	N. 29	Positive	N. 28
		Douteuse	» 1
		Négative	» 0
Titre 1 : 80	N. 23	Positive	N. 23
		Douteuse	» 0
		Négative	0
Titre 1 : 40	N. 7	Positive	N. 6
		Douteuse	» 1
		Négative	» 0
Titre 1 : 20	N. 6	Positive	N. 3
		Douteuse	» 1
		Négative	» 1
Titre 1 : 10-0	N. 7	Positive	N. 0
		Douteuse	» 2
		Négative	» 5

sence d'une infiltration ayant les dimensions d'une noisette; et respectivement: le signe + + d'une noix; et + + + d'un oeuf.

Par contre, dans le Tableau N. 2 nous avons exposé les résultats de l'agglutination sur le sérum sanguin, comparés avec ceux de la réaction de DUBOIS.

Un examen même sommaire de ces Tableaux suffit à montrer qu'il existe en effet une correspondance de résultats entre l'agglutination et l'intradermo-réaction suffisante pour nous faire penser que cette dernière puisse être employée, même seule, comme un moyen sûr de diagnostic de l'infection.

Nous avons parlé, précédemment, d'une réaction locale et d'une réaction générale.

La première présente une intensité et une durée assez variables. Elle se manifeste de la 12ᵉ à la 24ᵉ heure, par l'apparition au point d'inoculation, d'une infiltration un peu diffuse qui évolue, ensuite, donnant lieu à la formation d'un petit nodule dont les dimensions vont de celles d'une noisette jusqu'à atteindre souvent celles d'un oeuf. Cette réaction inflammatoire présente son maximum vers la troisième ou la quatrième et souvent vers la cinquième journée, pour diminuer ensuite vers la dixième. Parfois, un petit nodule persiste encore pour quelque temps, mais il disparait ensuite lentement.

La réaction est plus ou moins considérable suivant les sujets, mais

elle est, quand même, toujours suffisante pour pouvoir être appréciée facilement, de sorte que, si l'animal ne réagit pas après 12 heures, il ne reste aucune suite de l'injection. On ne peut pas nier non plus que la variation d'intensité de la réaction soit parfois fonction de la quantité d'antigène inoculé. Il est nécessaire d'enfoncer l'aiguille de manière que le liquide soit injecté dans l'épaisseur du derme; or il arrive parfois que, à la suite de quelques mouvement inopinés de l'animal, la direction de l'aiguille soit déplacée et qu'il en résulte une perte d'une partie de l'antigène injecté.

En ce qui concerne la réaction générale, celle-ci apparaît pendant les premières heures qui suivent l'inoculation, pour disparaître, en moyenne, après 24 à 36 heures au maximum. Au cours de cette réaction, la température s'élève légèrement, d'un degré au plus; l'animal présente un certain état de prostration et manque d'appétit. Chez les vaches laitières, on note, pendant cette période, une diminution de la montée du lait. Cette réaction générale n'est pourtant pas appréciable chez tous les animaux.

Nous rappellerons enfin que la réaction de Dubois s'est montrée positive même chez quelques veaux, peu de jours après leur naissance. Elle est due probablement à un état de sensibilité conféré au foetus pendant la vie intra-utérine, par la mère précédemment infectée.

Il nous semble, donc, possible d'affirmer que la réaction allergique proposée par Dubois, si facile à effectuer, tant pour la préparation de l'antigène, que pour sa technique, peut représenter un moyen de diagnostic pratique et suffisamment sûr. Sans vouloir lui attribuer la valeur de la séro-agglutination, on doit admettre pourtant qu'elle mérite d'entrer dans la pratique du diagnostic courant, étant donné qu'elle est à la portée de tous les praticiens.

Conclusions :

I) La concordance de résultats existant entre l'agglutination pratiquée avec le sérum sanguin et l'intra-dermoréaction de Dubois, est telle qu'elle permet de considérer cette dernière comme un moyen pratique et suffisamment sensible pour le diagnostic de l'avortement épizootique.

II) L'intra-dermoréaction de Dubois présente deux avantages: une technique facile et une lecture facile des résultats.

III) La réaction générale provoquée par l'intra-dermoréaction de Dubois, quand elle se manifeste, est tellement courte et légère qu'on peut la considérer pratiquement comme nulle, c'est à dire nullement préjudiciable à l'état de santé des animaux.

Résumé. — Les auteurs ont expérimenté sur les bovidés une réaction allergique proposée par Dubois pour le diagnostic de l'infection par B. de Bang. Comme terme de comparaison, ils ont pratiqué aussi l'agglutination sur le sérum sanguin et sur le lacto-sérum des mêmes animaux. De la comparaison des résultats donnés par ces trois méthodes de diagnostic, qui concordent dans la plupart des cas entre elles, ils tirent la conclusion que la réaction allergique répond d'une façon satisfaisante aux buts d'une enquête épidémiologique rapide, portant sur des quantités notables d'animaux ; on ne doit donc pas l'oublier dans la pratique courante.

Laboratoire d'Hygiène de Province de Alexandrie.

BIBLIOGRAPHIE

(1) *Jour. Inf. Dis.*, T. 46, 1930.
(2) *Deutsche Tier Woch.*, 1931.
(3) *Jour. Amer. Vet.*, T. 78, 1931.
(4) *Jour. Inf. Dis.*, T. 51, 1932.
(5) *Berl. Tier. Woch.*, N. 12, 1931.
(6) *Mém. Inst. Nat. Polon. Economie Rurale de Pulany*, M. 178, 1931.
(7) *C. R. Soc. Biol.*, T. 109, 1932.
(8) *Ann. Inst. Pasteur*, T. 48, 1932.
(9) *Arch. f. Wissenschaft u. Prat. Tier.*, N. 66.
(10) *C. R. de l'Acc. Sciences*, T. 195, 1932.
(11) *Jour. of the Vet. Med. Ass.*, T. 50.
(12) *Compt. Rend. de l'Acc. des Sciences*, T. 195, 1932.
(13) *Compt. rend. de Seans. de la Soc. de Biol.*, T. 112, 1933.
(14) *Id.*, T. 112, 1933.
(15) *Id.*, id.
(16) *Id.*, id.
(17) *Communication présentée au II. Congrès Italien de Microbiologie*, Milan.

BIBLIOGRAPHIE MICROBIOLOGIQUE ITALIENNE

BRUCELLOSES

Costantino S.: **Sulle brucellosi. (Sur les brucelloses).** – (Rass. Ter. e Pat. Clin., n. 7, 1934, pag. 385).

Le vaccin lysé *Caronia*, que l'on obtient en faisant agir sur les germes le sérum des convalescents, a donné de très bons résultats dans le traitement de 10 cas de fièvre ondulante.

Cuboni.

Pinelli L. e Fanelli G.: **Caso di infezione brucellare in una donna in puerperio senza la contemporanea infezione nel lattante. (Sur un cas d'infection à « brucella » chez une femme en couches, sans infection du nourisson).** – (La Nuova Veterinaria, 1934, n. 11, pag. 429).

Les AA. ont étudié un cas de fièvre ondulante chez une femme en couches, qui est arrivée au bout de sa grossesse.

Ils ont démontré que cette femme éliminait avec son lait des germes vivants et virulents, mais que le nourisson n'a pourtant pas contracté la maladie.

Dessy.

Sangiorgi G.: **Reperto di brucelle nella vagina umana. (Observation de « brucelle » dans le vagin d'une femme).** – (Boll. Acc. Pugliese Sc., 1934, n. 3, pag. 98).

L'A. a isolé du mucus vaginal d'une femme suspecte de blenorragie, une *brucella melitensis*. Ce fait plaide en faveur de la possibilité d'une contagion interhumaine par les rapports sexuels.

Cuboni.

Liddo S.: **Brucellosi aviaria sperimentale. (Brucellose aviaire expérimentale).** – (Boll. Acc. Pugliese Sc., 1934, n. 3, pag. 100).

Avec la *Brucella melitensis* d'isolement récent et d'origine humaine, on peut infecter les pigeons et les volailles, tant par les aliments que par inoculation intraveineuse. Le pigeon est plus sensible que le poulet. L'inoculation du virus aux animaux produit diminution de poids, hyperthermie, et l'apparition d'agglutinines.

Cuboni.

Finzi G.: **La malattia di Bang nei bovini. (La maladie de Bang chez les bovidés).** – (Profilassi, 1934, n. 8, pag. 281).

La réaction d'agglutination est très utile pour le diagnostic de la maladie de Bang, à la condition qu'elle soit pratiquée en utilisant des méthodes standardisées pour ce qui concerne le choix et la préparation de l'antigène ainsi que le critérium d'interpretation de la réaction.

La déviation du complément constitue une méthode de diagnostic plus sûre, quoique plus complexe. Les épreuves allergiques ont une valeur pratique appréciable, si l'allergène est convenablement préparé. L'inoculation de l'allergène doit être pratiquée dans l'épaisseur du derme, car, par d'autres voies, la réaction peut manquer, soit totalement, soit en partie. La chimiothérapie, associée à des mesures hygièniques rigoureuses, peut être utilisée comme une arme très efficace dans la prophylaxie de la maladie.

La vaccination au moyen de germes vivants n'est pas indiquée; elle est dangereuse. La vaccination par des germes morts donne des résultats douteux.

Au point où nous en sommes, pour agir efficacement dans la lutte contre la maladie de Bang, il faut imposer de sévères mesures de police sanitaire; c'est là le seul moyen qui puisse donner des résultats certains dans la pratique.

Dessy.

Vasile B.: **Osservazioni sulla brucellosi. Contributo alla epidemiologia e terapia. (Observations sur la brucellose. Contribution à l'épidemiologie et à son traitement).** – (Rivista Sanitaria Siciliana, 1934, n. 8, pag. 1390).

L'A. a suivi des recherches sur la diffusion de la brucellose en Sicile. Il a observé que cette affection avait subi une augmentation surtout au cours de ces dernières années.

Après avoir exposé les différents moyens thérapeutiques dont il s'est servi. l'A. décrit 10 cas dans lesquels il a obtenu une guérison rapide grace au traitement intraveineux par le vaccin anti-melitensis lysé, d'après la méthode de De Cristina-Caronia.

Dessy.

Gorlani A.: **La dimostrazione de b. di Bang nel latte. (Mise en évidence du B. de Bang dans le lait).** – (La Clinica Veterinaria, 1934, n. 7, pag. 522).

La réaction d'agglutination pratiquée avec le sérum sanguin de 61 vaches, chez lesquelles s'étaient

produits des avortements entre le 6e et l'8e mois de gestation, a donné des résultats positifs dans 44 cas. La déviation du complément a donné des résultats positifs dans 42 cas. Les deux épreuves ont fourni des résultats concordants.

L'agglutination avec le sérum de lait a donné des résultats positifs dans 18 cas, et la déviation du complement dans 24

Dans un cas, tout en donnant des réactions sérologiques nettement négatives, le lait avait le pouvoir d'infecter le cobaye.

Dans 21.3% des cobayes inoculés, avec le lait de vaches chez lesquelles s'étaient produits des avortements, on mit en évidence la présence du B. de Bang.

Ce faible pourcentage peut trouver une explication dans le fait que les bacilles sont éliminés périodiquement avec le lait.

DESSY.

MALADIES DU BÉTAIL

PASCUCCI F.: **Di una enzoozia di peste suina in Provincia di Perugia. (Sur une enzootie de peste des porcs dans la Province de Pérouse).** – (Profilassi, 1934, n. 8, pag. 305).

Description d'une enzootie de peste des porcs combattue avec succès par la sérothérapie.

DESSY.

SIMONATTI E.: **Febbre catarrale maligna. (Fièvre catarrhale maligne).** – (Profilassi, 1934, n. 5, pag. 176).

L'A. pense que dans la fièvre catarrhale maligne des bovidés la diffusion de la maladie est due à un ectoparasite. Les essais thérapeutiques effectués ont donné des résultats négatifs.

DESSY.

MEUCCI C.: **Contributo alla conoscenza della botriococcosi mammaria della scrofa. (Contribution à l'étude de la bothryococcose mammaire chez la truie).** – (Profilassi, 1934, n. 9, pag. 338).

L'A. rapporte un cas rare de botryococcose mammaire chez la truie; il décrit les lésions anatomopathologiques, ainsi que les principaux caractères morphologiques du *bothrycoccus* observé chez cette espèce d'animaux.

DESSY.

SEREGNINI A.: **Contributo allo studio della febbre catarrale dei bovini. (Contribution à l'étude de la fièvre catarrhale maligne chez les bovidés).** – (Profilassi, 1934, n. 4, pag. 130).

L'A. est persuadé que la fièvre catarrhale maligne est causée par un agent infectieux, dont la virulence peut se développer ou bien être augmentée dans certaines conditions d'ambiance anti-hygiènique particulières des étables. (Humidité excessive, défaut d'air et de lumière, fécès croupissantes).

DESSY.

SEREN E.: **Contributo alle cardiopatie dei bovini. Endocardite valvolare trombo-necrotica polibatterica in una vitella. (Contribution à l'étude des cardiopathies chez les bovidés. Endocardite valvulaire thrombo-nécrotique polybactérienne chez une génisse).** – (La Nuova Veterinaria, 1934, n. 3, pag. 117).

L'A. fait la description clinique d'un cas d'endocardite valvulaire thrombo-nécrotique chez une génisse. L'évolution de l'endocardite fut provoquée par les germes suivants: *B. vitulisepticus*, *streptococcus* et *B. pyocianeus*. D'après l'A., l'agent étiologique le plus important aurait été le *B. vitulisepticus* tandis que les deux autres germes n'auraient exercé qu'une action secondaire.

Parmi les germes isolés le *B. vitulisepticus* et le *B. pyocianeus* ont montré un pouvoir pathogène très élevé vis-à-vis des petits animaux, tandis que le streptocoque était dépourvu de tout pouvoir pathogène.

DESSY.

ZANZUCCHI A.: **Ricerche epidemiologiche, etiopatogenetiche, cliniche ed anatomo-patologiche sulla febbre catarrale maligna. (Recherches épidémiologiques étiologiques et pathogénique, cliniques et anatomo-pathologiques sur la fièvre catarrhale maligne).** – (La Clinica Veterinaria, 1934, n. 9, pag. 689).

Travail étendu qui montre comment la fièvre catarrhale maligne est une maladie infectieuse et contageuse transmissible par voi naturelle ou expérimentale aux bovidés, aux brebis et aux chèvres. Le virus de cette maladie est filtrable; il est possible de transmettre l'infection aux animaux réceptifs par une simple inoculation souscutanée du matériel filtré sur bougie et provenant des animaux morts de fièvre cararrhale maligne, acquise par voie naturelle.

DESSY.

STROZZI P.: **Il paratifo dei vitelli in Italia. (Affections paratyphiques du veau en Italie.).** – (La Clinica Veterinaria, 1934, n. 5, pag. 337).

Dans la province de Brescia, on a observé 14 foyers d'affection paratyphiques du veau. Les

germes isolés se sont montrés identiques au Bac. de Gartner Dublino-Kiel.

Ce germe a été décrit autrefois par Yensen sous le nom de Para-coli.

Cette étude, très intéressante au point de vue bactériologique est accompagnée de recherches anatomo-pathologiques et histologiques.

DESSY.

VACCINATION

SELLA M. e DREO G.: **Un caso di febbre ondulante guarito con una sola iniezione di vaccino per via endovenosa. (Un cas de fièvre ondulante guéri à la suite d'une seule injection de vaccin, par voie intraveineuse).** – (Giornale di Clinica Medica, 1934, n. 13, pag. 1147).

Description d'un cas de fièvre ondulante, dans lequel l'évolution febrile s'arrêta nettement et définitivement à la quatrième semaine à la suite d'une injection de vaccin contenant 100 millions de germes. La cessation de la fièvre se manifesta par une réaction intense, et après quelques jours, on observa que la tuméfaction splénique et hépatique avaient disparu.

La guérison complète et définitive survint deux mois après l'inoculation du vaccin.

DESSY.

TRON G.: **La difterite degli anatossivaccinati. (La diphtérie chez les sujets ayant subi la vaccination par l'anatoxine).** – (Terapia, 1934, n. 132, pag. 225).

De ces recherches, il résulte qu'il n'est pas possible de démontrer une phase négative consécutive à la vaccination par l'anatoxine; que chez les sujets vaccinés chez lesquels se produit la diphtérie les formes de l'affection sont gènèralement légères ou très légères. Il faut tout de même observer que parmi ces sujets, on trouve aussi des formes graves et des cas très graves et hypertoxiques; les cas mortels sont beaucoup moins fréquents parmi les sujets ayant subi la vaccination par l'anatoxine, que parmi les diphtériques non vaccinés.

DESSY.

TRON G.: **In margine alla anatossivaccinazione antidifterica. (En marge à l'anatoxivaccination antidiphtérique).** – (Terapia, 1934, n. 181, p. 193).

L'A. décrit un cas de paralysie dipthérique chez un enfant, qui s'était manifesté à la suite de la vaccination par l'anatoxine. Par une étude soigneuse l'A. a pu conclure que l'anatoxine injectée n'était pour rien dans ces accidents. Il a pû établir avec certitude que les paralysies dépendaient d'une forme fruste de diphtérie qui n'avait pas été diagnostiquée auparavant, avec présence de bacilles diphériques dans le fond de la gorge.

DESSY.

PEPEU F.: **La vaccinazione con l'anatossina tetanica. (La vaccination par l'anatoxine tétanique).** – (Terapia, 1934, n. 184, pag. 289).

L'A. décrit les avantages de la vaccination antitétanique par l'anatoxine, qui est inoffensive et ne produit pas des réactions dignes d'être signalées.

L'A. propose un plus large emploi de l'anatoxine tetanique dans la pratique.

DESSY.

TIBERI R.: **L'auto-uro-vaccino-terapia delle nefriti emorragiche acute. (Le traitement par l'auto-uro-vaccin dans les néphrites hémorragiques).** – (La Diagnosi, 1934, n. 3, pag. 183).

L'A. décrit 18 cas de glomérulo-néphrite hémorragique aigüe traités par un autovaccin, obtenu en partant du sédiment urinaire *in toto*. Ce traitement a donné des résultats satisfaisants dans presque tous les cas, et parfois les résultats ont même été très bons.

DESSY.

PETTINI A.: **Contributo clinico alla terapia della febbre di Malta. (Contribution clinique au traitement de la fièvre de Malte).** – (Rinascenza Medica, 1934, n. 19, pag. 589).

Après l'examen de 1] cas de fièvre ondulante, l'A. affirme que le meilleur moyen thérapeutique est constitué par la vaccinothérapie spécifique intraveineuse, associée à une médication à base de Calcium.

DESSY.

FIGARI e SIVORI L.: **Il vaccino antitubercolare italiano. (Le vaccin antituberculeux italien).** – (Annali dell'Istituto Maragliano, 1934, n. 2, p. 151).

Le vaccin antituberculeux italien est constitué par des germes morts. On l'applique sur la peau scarifiée; il est absolument inoffensif. Etant constitué par des germes morts et par les produits du métabolisme du germe, il est un antigène complet. Son inoculation par scarification donne lieu à la formation de petites pustules et à une réaction cutivaccinale. Ce vaccin détermine une augmentation des forces de réaction de l'organisme vis-à-vis du bacille et de ses dérivés.

La réaction plus ou moins intense de la peau au vaccin, au niveau des scarifications indique le dégré d'énergie de l'organisme, constituant un indice indirect des conditions de l'aptitude de l'organisme à réagir.

DESSY.

Abruzzini P. e Ciancio M.: **La terapia della tubercolosi chirurgica con l'antigene metilico. (Le traitement de la tuberculose chirurgicale par l'antigène méthylique).** – (Croce Rossa, 1934, n. 1-2, pag. 131).

Parmi les traitements spécifiques de la tuberculose, l'antigène méthylique est celui qui donne les meilleurs résultats. L'Antigène méthylique doit être considéré comme une anti-substance, c'est-à-dire comme une préparation qui combat la toxémie due aux poisons tuberculeux et l'emporte sur celle-ci.

Son action influence non seulement les poisons tuberculeux qui sont dans l'organisme, mais aussi les lésions provoquées (amyloïdose); cette action cesse dès qu'on suspend le traitement. On doit administrer l'antigène à des doses minimes et prolonger le traitement jusqu'à ce que le foyer tuberculeux, ayant achevé son évolution, se montre cliniquement guéri.

Dessy.

Mecca G.: **L'accrescimento dei vaccinati con B.C.G. (Développement des sujets vaccinés par le B.C.G.).** – (Il Policlinico Infantile, 1934. n. 10, pag. 575).

Le vaccin B.C.G. administré par voie buccale pendant les premiers jours de vie se montre inoffensif même au cours d'une observation prolongée, ainsi qu'on a pu le constater sur quelques cas surveillés pendant six ans.

Parmi les enfants vaccinés et ceux non vaccinés, on ne note aucune différence ni comme augmentation de poids ni comme morbidité ou mortalité.

De ses observations l'A., n'a pu déduire aucun fait démontrant l'immunisation consécutive à la vaccination par le B.C.G.

Dessy.

Gioseffi M.: **La vaccinazione antipertossica preventiva e curativa nella sua importanza sociale. Chinino e pertosse. (La vaccination préventive et curative contre la coqueluche. Quinine et coqueluche).** – Terapia, 1934, n. 181, pag. 196).

Grâce à la vaccination prophylactique contre la coqueluche pratiquée à doses élevées, on obtient généralement l'immunisation complète des enfants cohabitant dans une communauté infantile infectée. L'évolution de la maladie chez les enfants atteints de la coqueluche et vaccinès dans un but curatif est d'autant plus bénigne et brève que le vaccin a été utilisé en temps opportun.

La quinine ne possède pas de propriétés thérapeutiques certaines et efficaces comme le vaccin. En basant la prophylaxie sur la vaccination on a toujours pu arrêter la diffusion de la maladie.

Dessy.

DIPHTÉRIE

Rigoni G.: **La difterite nel Trentino. (La diphtérie dans le Trentin).** – (Terapia, 1934, n. 182, pag. 230).

L'A. rapporte une étude statistique et épidémiologique sur la diphtérie, qu'il a faite pendant les six dernières années dans la province de Trente. Il accompagne sa publication de diagrammes et de cartogrammes, illustrant l'évolution cyclique de cette maladie, qui malgré toutes les mesures prophylactiques adoptées, continue sa phase ascensionelle.

Dessy.

Perelli C. e Mariani G.: **Studio morfologico, culturale e biologico di varii stipiti di bacilli difterici. (Etude morphologique, en cultures, et biologique de différentes souches de bacilles diphtériques).** – (Boll. I.S.M., 1934, n. 8, pag. 591).

Une étude morphologique et en cultures, la détermination du pouvoir fermentatif des sucres, du pouvoir hémolytique et du pouvoir pathogène vis-à-vis du cobaye, portant sur 21 souches de *Coryn. diphteriae*, isolées d'individus malades, de porteurs convalescents et sains, ont permis d'établir ce qui suit. Bien que chaque souche ait montré des différences sensibles vis-à-vis des autres, il n'a pas été possible de les classer dans les variétés déjà décrits par les différents AA.

On n'a trouvé aucun rapport entre la forme clinique de la maladie et les caractères morphologiques, les caractères en culture ni la virulence des bacilles.

Les bacilles isolés des porteurs sains présentaient les caractères des B. pseudodiphtériques.

Cuboni.

Mariani G.: **L'importanza dei portatori nell'attuale epidemiologia della difterite. (L'importance des porteurs dans l'épidémiologie actuelle de la diphtérie).** – (La Pediatria del Medico Pratico, 1934, n. 7, pag. 426).

L'A. après avoir exposé les causes pour lesquelles la morbilité et la mortalité de la diphtérite, se maintiennent élevées examine le problème des porteurs, et décrit les résultats qu'il a observés au cours de deux épidémies en Ligurie.

Dessy.

Candellini A.: **Ricerche sulla positività tardiva** (48 ore) **nella diagnosi batteriologica della difterite. (Recherches sur les résultats tardifs** (48 heures) **dans le diagnostic bactériologique de la diphtérie).** – (Giorn. Batt. e Imm., n. 6, pag. 1295, 1934).

L'A. sachant que dans tous les Instituts de Bactériologie (de Hongrie, du moin) on pratique l'ense-

mencement du matériel diphtérique à examiner sur sérum de Löffler, a pensé utile de contrôler en utilisant le milieu de Clauberg, s'il était possible d'obtenir, ainsi que l'affirment les auteurs hongrois, des résultats positifs tardifs après 48 h. de séjour dans l'étuve, dans un nombre important de cultures sur sérum de Löffler, qui étaient restées négatives pendant les premières 24 h.

L'A. a observé qu'on obtient ces résultats positifs tardifs avec le milieu de Clauberg dans un nombre très limité de cas (0.24%).

Ce résultat cependant, confirme les bonnes qualités de ce milieu de culture par rapport au sérum de Löffler.

SATTA.

LAIT et BACTÉRIOLOGIE DU LAIT

VERONA O.: **Su di una bevanda tipo yogourth dell'isola di Giava e sulle associazioni microbiche nella fermentazione acido-alcoolica del latte. (Boisson du type yogourt de l'ile de Java, et associations microbiennes dans la fermentation acido-alcoolique du lait).** – (Boll. del R. Ist. Super. Agr. di Pisa, vol. IX, 1933).

Les recherches chimiques et bactériologiques pratiquées sur une boisson du type Yogourt de l'île de Java, ont démontré que celle ci ne se différencie pas des autres boissons analoques. La flore microbienne en est constituée par des lacto-bacilles et des blastomycètes. Parmi les premiers, on signale la présence du *Bact. bulgaricum* et du *Strept. lacticus* et parmi les deuxièmes, on observe le Geotricum, dont l'A. décrit les caractères morphologiques, physiologiques et de culture.

Enfin l'A. a pratiqué des recherches sur la fermentation du lait bouilli, avec des lactobacilles et des blastomycètes, soit séparément, soit en associant les deux germes.

ARNAUDI.

VERONA O. e ATTOLINI I.: **Ricerche microbiologiche sul « Gioddu » e su una cagliata denominata « Raviggiolo ». (Recherches microbiologiques sur le « Gioddu » et sur un lait caillé nommé « Raviggiolo »).** – (Boll. del R. Ist. Sup. Agrario di Pisa, vol. IX, 1933).

Dans cette note, sont exposées quelques recherches microbiologiques pratiquées sur le « Gioddu » d'où l'A. isola et décrivit le *Bact. bulgaricum*, le *Bac. mazum*, le *Sacch.* et une *mycotorula*. Dans cette note, nous trouvons encore exposées les recherches microbiologiques pratiquées sur un lait caillé nommé « Raviggiolo » qui ont permis l'isolement du *B. subtilis* et d'une *Torulopsis* sp.

ARNAUDI.

TRIA E. e ZUMMO C.: **Modificazioni chimiche e chimico-fisiche del latte di vacca, in seguito alla pastorizzazione. (Modifications chimiques et chimico-physique du lait de vache consécutives à la pasteurisation).** – (Boll. Soc. It. Biol. Sper., 1934, n. 3, pag. 178).

Certains AA. sont d'avis que pendant le chauffage les substances minérales contenues dans le lait et surtout le calcium, subissent des changements physico-chimiques, d'où il résulte que ces substances sont ensuite absorbées plus difficilement par l'intestin. Nos auteurs ont voulu vérifier si cette assertion était exacte, et l'ordre progressif de ces modifications. Les résultats obtenus sur six échantillons de lait différents, ont montré que les différences entre l'ultrafiltrat du lait cru et l'ultrafiltrat du lait pasteurisé sont extrêmement faibles. Il paraît cependant que la pasteurisation détermine une faible diminution du calcium (dans 4 expériences sur 6) et du phosphore (dans 5 expériences sur 6) ultrafiltrables.

En considérant tous les échantillons, cette diminution est de 1.5% pour le Ca et de 2% pour le phosphore.

Mais nous avons ici une contradiction, en apparence du moins, résultant du fait que la conductibilité électrique de l'ultrafiltrat du lait pasteurisé, est en général (4 fois sur 6) quelque peu supérieure (au total: 70%) à celle du lait cru. Il est évident que ces modifications ne peuvent pas altérer la valeur nutritive du lait.

ARNAUDI.

PARASITOLOGIE

BRANCHINI B.: **Un caso di tricocefalosi nel cane. (Un cas de trichocéphalose chez le chien).** - (Profilassi, 1934, n. 8, pag. 288).

Le *trichocephalus depressiusculus* observé chez le chien, n'est pas toujours inoffensif. Le diagnostic de la trichocéphalose n'est pas difficile; mais il n'est possible que par l'examen microscopique. On peut obtenir la guérison uniquement par l'administration systématique de substances anthelmintiques (thymol et tétrachlorure de carbone) à des doses répétées jusqu'à disparition des oeuf dans les fécès.

DESSY.

MIRA M. G.: **Sulla presenza delle microfilarie di « Onchocerca coecutiens Brumpt » del nervo ottico. (Sur la présence des microfilaires de « Onchocerca coecutiens Brumpt » dans le nerf optique).** – (La Riforma Medica, 1934, n. 22, pag. 858).

L'A. expose un cas d'infection par l'*Onchocercosis*, qu'il a étudié chez un individu originaire du

Guatémala. Il expose le cas au point de vue clinique et décrit les recherches histologiques pratiquées sur l'oeil du malade.

DESSY.

MONTEMAGNO F.: **La lattosieroterapia nella coccidiosi dei conigli. (Le traitement par le sérum de lait de la coccidiose des lapins).** – (Profilassi, 1934, n. 9, pag. 341).

Le sérum de lait exerce une action thérapeutique importante dans la coccidiose des lapins.

DESSY.

VIGLIETTA C.: **Ricerche sulla diffusione della schistosomiasi vescicale fra i bambini indigeni di Derna. Misure profilattiche adottabili. (Recherches sur la diffusion de la schistosomiase vésicale parmi les enfants indigènes de Derna. Mesures prophylactique utilisables).** – (Archivio Italiano di Sc. Med. Col., 1934, n. 10, pag. 760).

L'A. a examiné 606 enfants de Derna, et a trouvé que 9 étaient atteints de Bilharziose vésicale. L'A. donne des conseils prophylactiques et thérapeutiques.

DESSY.

RAVETTA M.: **Differente comportamento biologico della larva e dell'adulto dei Botriocefali. (Différentes manières de se comporter de la larve et de l'adulte des bothriocéphales, en biologie).** – (Bollettino della Soc. Med.-Chir. di Pavia, 1934, n. 5, pag. 703).

En utilisant comme antigène un extrait de bothriocéphale adulte, la déviation du complément est positive, si l'on se sert de sérum d'animaux infectés par le bothriocéphale adulte ou par d'autres helminthes; tandis que la déviation est négative si l'on emploie du sérum d'oursin infecté par la larve.

L'extrait de larve n'a aucun pouvoir antigènique dans la déviation du complément, ni sur le sérum d'animaux infectés par l'adulte ni sur celui d'animaux infectés par la larve ou par d'autres helminthes. Les extraits de bothriocéphale adulte possèdent un haut pouvoir anaphylactique, tandis que les extraits de la larve n'ont qu'un pouvoir très faible.

DESSY.

RAVETTA M.: **Differente comportamento biologico della larva e dell'adulto dei botriocefali** Nota I. **Sparganosi del riccio e botriocefalosi del cane. (Différentes manières de se comporter en biologie de la larve et de l'adulte des bothriocéphales.** Note I. **Sparganose de l'oursin et bothriocéphalose du Chien).** – (Bollett. della Soc. Med.-Chir. di Pavia, 1934, n. 5, pag. 689).

L'A. fait une étude parallèle de l'action exercée par la larve et par l'adulte du *Diphyllobothrium erinacei europaei* chez l'hôte. Il démontre, ainsi que d'autres AA. avaient déjà observé, que l'adulte produit chez le chien une anémie grave et parfois mortelle, tandis que la larve ne détermine chez l'oursin ni modifications de l'équilibre sanguin, de la circulation ni d'altération des organes hématopoïétiques.

DESSY.

RAVETTA M.: **Differente comportamento biologico della larva e dell'adulto dei botriocefali.** Nota II. **Azione comparativa degli estratti di spargano e di botriocefalo. (Différente manière de se comporter en biologie de la larve et de l'adulte des botrhiocéphales.** Note II. **Action comparative des extraits de sparganum et de bothriocéphale).** – (Boll. della Soc. Medico-Chir. di Pavia, 1934, n. 5, pag. 697).

L'extrait alcoolique de l'adulte du *Diphyllobothrium erinacei europaei* a une faible action anémiante et cachectisante tandis que le même extrait provenant de la larve ne produit pas de troubles importants chez les animaux. La partie du résidu qui reste après extraction par l'alcool, est soluble dans l'eau, et ne montre aucune activité toxique sur les adultes.

DESSY.

BACTÉRIOLOGIE GÉNÉRALE

MAGRI F.: **Metodo di Nieto per la impregnazione degli spirocheti nei singoli tagli. (La méthode de Nieto pour l'imprégnation des spirochètes dans certaines coupes histologiques).** – (Rassegna Studi Psichiatrici, 1934, n. 4, pag. 794).

L'A. décrit une modification de la méthode de Nieto pour les spirochètes (*Kl. Woch.*, 1933, pag. 1775) grâce à laquelle les spirochètes peuvent être mis en évidence même dans les coupes de pièces fixées à l'alcool et après inclusion dans la photossiline.

CUBONI.

MARTORANA F.: **Un nuovo metodo di colorazione dei granuli polari. (Une nouvelle méthode de coloration des granulations polaires).** – (Gazzetta Internazionale di Medicina e Chirurgia, 1934, n. 21, pag. 641).

Soluzione I:	Fuchsine basique	1 gr.
	Alcool à 90°	20 cmc.
	Eau distillée	950 gr.
	Acide acétique	90 »

Solution II: Solution hydroalcoolique de bleu de thylène.
Coloration sur des lames porte-objets pendant e minute à chaud, avec la solution I jusqu'à ce e se développent les premières vapeurs. Lavage l'eau distillée et coloration avec la solution II ndant une minute à froid. Les granulations po- res se colorent en rouge brunâtre.

DESSY.

AZIOSI G.: **La ricerca del bacillo di Koch nel coagulo sanguigno col metodo Loewenstein. (La recherche du bacille de Koch dans le caillot sanguin par la méthode de Loewenstein).** – (Rivista di Patologia dell'Apparato Respiratorio, 1934, n. 7, pag. 399).

L'A. fait une description minutieuse de la mé- ode de Löwenstein pour la recherche en culture B. de Koch prélevé du caillot sanguin.

DESSY.

ZZEO M.: **Sulla bacillemia tubercolare e la sensibilità di alcuni terreni all'uovo per l'isolamento del bacillo di Koch. (Sur la bacillémie tuberculeuse et la sensibilité de certaines milieux à l'oeuf pour l'isolement du bacille de Koch).** – (Rass. Intern. di Clin. e Ter., 1934, n. 17, pag. 947).

Sur 56 hémocultures pratiquées chez des indi- dus atteints de formes tuberculeuses diverses, observa le développement du B. de Koch dans hémocultures sur milieu de Petragnani et dans sur milieu de Löwenstein. Les hémocultures po- ives provainent de sujets atteints de tuberculose lmonaire ou rénale grave.
Pratiquant des recherches de contrôle, l'A. a établir que le milieu de Petragnani est plus sen- le que le milieu de Löwenstein.

CUBONI.

LLI L.: **Contributo al metodo di Loewenstein per la ricerca della bacillemia tubercolare. (Contribution a l'étude de la méthode de Loewenstein pour la recherche de la bacillémie tuberculeuse).** – (Giorn. Ven. Sc. Med., 1934, n. 10, pag. 1142).

La recherche de la bacillémie tuberculeuse, par méthode de Löwenstein, dans 8 cas de ménin- e tuberculeuse, dans 3 cas de tuberculose mi- ire aigüe, dans 3 cas de rhumatisme articulaire, et ns 1 cas de tuberculose osseuse évolutive, a tou- urs donné des résultats négatifs.

CUBONI.

ANGELIS G.: **Cultura di batteri in substrato putrido ed effetti sulla loro virulenza. (Culture de bactéries sur un milieu de putrefaction et effets sur la virulence de ces germes).** – (Boll. Soc. It. Biol. Sper., 1934, n. 6, pag. 414).

L'A. rapporte les résultats obtenus à la suite de recherches sur l'action produite par un milieu putride sur la virulence des germes. Ce milieu agirait en augmentant la virulence des germes aérobies et des germes anaérobies étudiées. Ces recherches présentent un interêt pratique puisqu'elles apportent une contribution à la question de la pathogènie de quelques infections gastro-intestinales qui sont consécutives ou liées à des rétentions fécales chroniques et rebelles pour lesquelles il serait nécessaire de faire intervenir l'action de l'augmentation spontané des germes pathogènes facultatifs, qu'on trouve habituellement dans l'intestin, tel que le *Bacterium coli* commun, par exemple.

ARNAUDI.

GORI P.: **Dispositivo per rendere possibili le colture prolungate in terreni solidi. (Dispositif pour obtenir le développement de cultures prolongées sur des milieux solides).** – (Diagn. e Tecn. di Lab., 1934, n. 6, pag. 472).

Pour que les cultures sur gélose puissent rester longtemps à l'étuve sans que la gélose se dessèche, l'A. fait passer à travers le bouchon de coton un petit tube de verre formant un double angle droit et dont l'extrémité qui reste au dehors se termine par une boule où l'on verse de l'eau (p. 9) additionnée de glycérine (p. 1).
Ce dispositif peut s'appliquer aussi aux cultures anaérobies.

CUBONI.

ALLERGIE

MATTIOLI M.: **I processi deidrogenativi in varie condizioni allergiche con speciale riguardo alla tubercolina. (Les processus de deshydrogénation dans diverses conditions allergiques et en particulier vis-à-vis de la tuberculine).** – (Folia Medica, 1934, n. 14, pag. 804).

L'A. a étudié de quelle manière se comportent les processus de deshydrogènation, d'après la méthode de Lipscitz, vis-à-vis du foie, des reins, des muscles et du cerveau. Une seule dose de 2 cc. de sérum frais de cheval ne suffit pas à influencer ces processus, qui diminuent faiblement au cours du choc anaphylactique spécialement dans le foie et dans le rein. Au contraire, ils restent sans variation sous l'action d'une dose de 1 mgr. de tuberculine par voie intracardiaque ainsi que sous l'action de deux doses de la même soubstance injectée à la distance d'un mois.
Les processus de deshydrogènation diminuent d'une façon remarquable et constante chez les animaux atteints de tuberculose expérimentale, après l'administration de tuberculine.

DESSY.

CARRARA R.: **L'anafilassi da latte vaccino. (L'anaphylaxie par le lait vaccin).** – (La Pediatria, 1934, n. 11, pag. 1296).

L'A. apporte sa contribution clinique et expérimentale à la connaissance de l'anaphylaxie par le lait vaccin, et il décrit un cas d'anaphylaxie grave et six cas d'anaphylaxie moins accusée. Après avoir exposé toutes les données essentielles de l'anaphylaxie grave alimentaire, l'A. examine les différentes épreuves biologiques dont on s'est servi jusqu'ici. Il est d'avis que l'injection sous-cutanée de lait vaccin et l'épreuve de l'anaphylaxie passive chez le cobaye sont les seuls moyens qui peuvent être utilisés pour démontrer la nature anaphylactique des troubles dus au lait hétérologue. En outre, l'A. en raison des résultats négatifs des essais biologiques pratiqués dans les six cas d'anaphylaxie moins grave, se croit autorisé à ne pas admettre la nature anaphylactique des accidents, tandis que pour l'anaphylaxie grave il existe des critériums, qui permettent de considérer cette affection comme une entité morbide et qu'on peut différencier nettement soit de l'intolérance en général, soit de l'idiosyncrasie.

DESSY.

BISANTI C.: **La « brucellina Mirri » per la diagnosi allergica delle brucellosi. (La « Brucellina Mirri » dans le diagnostic allergique des brucelloses).** – (La Clinica Veterinaria, 1934. n. 10, pag. 795).

Pour la préparation de la « Brucellina Mirri », on cultive plusieurs souches de *brucella abortus* et de *br. melitensis* dans du bouillon glucosé à 1%. Après 20 à 30 jours de séjour à l'étuve, on ajoute du sérum agglutinant en quantité suffisante pour obtenir la clarification complète de la culture, en plus de la formaline nécessaire pour obtenir une dilution à 0.5%. Le liquide décanté constitue la « Brucellina . Les résultats de ces essais confirment que la « brucellina » constitue un moyen de diagnostic plus sensible que l'épreuve de l'agglutination, et grâce auquel on pourra assez vraissemblablement s'assurer si les animaux ayant subi la vaccination par des germes morts contre les *brucella* sont guéris ou non.

DESSY.

ATTIMONELLI R.: **Vaccinazione jenneriana e reazioni allergiche del nevrasse. (Vaccination jennérienne et réactions allergiques du nevraxe).** – (Boll. Acc. Pugliese Sc., 1934, n. 5-6-7, pag. 253).

L'A. ayant sensibilisé un groupe de cobayes et de lapins par une injection intraveineuse de filtrat de vaccin jennérien, suivie d'une deuxième inoculation du vaccin par voie cutanée et soumettant, en même temps, au refroidissement la tête des animaux d'expérience, a obtenu une déficience motrice et des altérations histo-pathologiques du nevraxe. Cependant l'A. pense que les complications nerveuses consécutives à la vaccination jennérienne peuvent dépendre d'un état allergique du nevraxe.

CUBONI.

MODERNA C.: **La intradermoreazione con antigene specifico in infermi affetti da condilomi acuminati. (L'intradermoréaction pratiquée avec un antigène spécifique chez des malades atteints de condylômes acuminés).** – (La Riforma Medica, 1934, n. 2, pag. 1604).

L'A. prépare l'antigène pour l'intradermoréaction en utilisant des condylômes acuminés extirpés d'une manière sterile et dessechés à l'aide de la potasse caustique. Ensuite, il met ce matériel dans un mortier en le broyant finement avec de la solution physiologique dans la proportion de 1 à 5. Une autre partie de cette émulsion est filtrée sur bougie, ce qui constitue le deuxième antigène. L'A. inocula le premier antigène à 44 malades atteints de condylômes acuminés obtenant 34 intradermoréactions positives, 5 négatives et 5 douteuses. La deuxième antigène produisit 11 intradermoréactions positives, 7 négatives et 4 douteuses. Parmi les sept malades à réaction négative, 3 ont donné une réaction douteuse à l'intradermoréaction avec l'antigène non filtré. Sur 12 sujets inoculés avec les deux antigènes, on eut simultanément des résultats positifs chez 4 malades, des résultats positifs chez 1 inoculé avec l'antigène non filtré, des résultats négatifs chez 5 inoculés avec l'antigène filtré, et des résultats négatifs chez 3 inoculés avec les deux antigènes. Les individus atteints d'autres maladies ont toujours donné des résultats négatifs avec les deux antigènes à l'exception de huit malades atteints de syphilis secondaire sans manifestations, qui ont réagi positivement aux deux antigènes.

L'A. a observé un certain parallelisme entre la réaction positive et la gravité de la manifestation morbide.

DESSY.

PROTOZOOLOGIE

GIORDANO M.: **Contributo alla terapia dell'amebiasi intestinale. (Contribution au traitement de l'amibiase intestinale).** – (Archivio Ital. di Sc. Med. Colon., 1934, n. 9, pag. 706).

L'A. a traité par le vioforme (Ciba) 30 cas d'amibiase intestinale, en employant une dose quotidienne de 0.75 gr. en deux périodes de 10 jours. En tous ces cas, on a obtenu une guérison rapide, avec disparition de l'*Entamoeba histolytica* des fécès. Ce médicament est toujours bien toléré par les malades.

DESSY.

TALAMONTI L.: **L'amebiasi in Migiurtinia. (L'amibiase en Migiurtinie).** – (Arch. Ital. di Sc. Med. Colon., 1934, n. 10, pag. 778).

L'A. a pratiqué 900 examens de fécès et a constaté que 45% de ces examens étaient positifs, vis-à-vis de l'*Entamoeba histolytica*. Il pense que les causes auxquelles on doit, le plus vraissemblablement, la diffusion de ce parasite sont les eaux des puits, les mouches et le contact direct entre les individus contaminés et les individus sains.

DESSY.

CARPANO M.: **L'infezione da anaplasma del tipo marginale dei bufali in Egitto. (Infection par l'Anaplasma du type marginale chez les buffles d'Egypte).** – (La Clinica Veterinaria, 1934, n. 8, pag. 589).

L'A. a observé chez les buffles une maladie fébrile bénigne, et dans le sang de quelques uns d'entre eux, il a observé un protozoaire du type de l'*Anaplasma*, qui à l'examen microscopique se montra identique à l'*Anaplasma marginale* des bovidés et des ovidés.

L'A. hésite à attribuer cette maladie au protozoaire en question, etant donné que celui-ci n'est pas fréquent chez les animaux malades.

DESSY.

BOGLIOLO L.: **Le cosidette « riserve del virus » leishmaniosico. (Les prétendues « réservoirs » du virus des leishmanioses).** – (Ann. Med. Nav. e Colon., 1934, n. 3-4, pag. 534).

Dans le lait de divers types d'euphorbiacées cueillies dans 18 localités différentes des Pouilles, où s'étaient produits des cas de Leishmaniose humaine, on ne put démontrer la présence de flagellés, ni par l'examen direct au microscope, ni par cultures sur milieu N.N.N., ni par l'inoculation intrapéritonéale à la souris.

CUBONI.

SARNELLI T.: **Sul primo caso di Leishmaniosi cutanea (bottone d'Oriente) autoctono dell'Italia Centrale. (Sur le premier cas de Leishmaniose cutanée (bouton d'Orient) autoctone en Italie centrale).** – (Arch. Ital. di Sc. Med. Coloniali, 1934, n. 9, pag. 698).

Dans cette deuxième note, l'A. attire l'attention sur le traitement d'une forme de Bouton d'Orient, qu'il avait déjà décrite dans une note précédente.

Le traitement par le Neostibosan, inoculé par voie intraveineuse à des doses progressives variant de 0.10 à 0.45 gr. a amené la guérison complète de la maladie sans reliquats et sans récidives.

DESSY.

BACTÉRIOPHAGE

BERGONZINI M. et LI-JEN-YANG: **Ricerche del batteriofago con il metodo di Callerio, nelle acque di diversi mari e in quelle del fiume Yan-Tze.** Nota I. **(Recherches du bactériophage par la méthode de Callerio dans les eaux de différentes mers et dans les eaux du Fleuve Yan-Tze.** Note I). – (Boll. Soc. It. Biol. Sper., 1934, n. 4, pag. 289).

Les AA. ont pratiqué des recherches sur des échantillons d'eau prélevés de différents fleuves ou mers au cours d'un voyage d'Europe en Chine. Le pouvoir bactériophagique s'est montré quelque peu différent suivant les eaux et les souches bactériennes. On a trouvé le bactériophage dans les eaux en pleine mer à 100 Km. de la côte de Bombay. Les AA. considèrent que cette decouverte positive est due au fait que l'énorme masse d'eau que le Gange fait affluer dans la mer, porte le bactériophage, pour ainsi dire à l'état de concentration.

Le pouvoir bactériophagique des eaux du Yan-Tze est plus intense dans les eaux prélevées à la source, que dans les eaux prélevées près de Shangai. Les souches de B. Typhique et paratyphiques provenant des diverses régions, présenteraient une individualité particulière grâce à laquelle l'action bactériophagique typhique et paratyphique se montrerait composée de trois groupes indépendants l'un de l'autre; le groupe africain, le groupe indien, et le groupe d'extrême Orient.

ARNAUDI.

BERGONZINI M. et LI-JEN-YANG: **Ricerca del batteriofago con il metodo di Callerio nelle acque di diversi mari, e in quelle del fiume Yan-Tze.** Nota II. **(Recherche du bactériophage par la méthode de Callerio dans les eaux de diverses mers, et dans les eaux du Fleuve Yan-Tze.** Note II). – (Boll. Soc. It. Biol. Sper., 1934, n. 4, pag. 292).

Les AA. ont pratique des recherches sur la présence du bactériophage dans diverses eaux, vis-à-vis du B. dysentérique et du B. cholérique; 10 souches de Shiga, 10 de Flexner, 8 de Y, et 6 de Strong. Dans l'ensemble, il paraît que la bactériophagie ait un caractère beaucoup plus généralisé et uniforme vis-à-vis des bacilles de Shiga et de Flexner que vis-à-vis des Y et des Strong. En ce qui concerne le choléra et la dysenterie, on a observé que les différentes souches et les différentes eaux se sont comportées d'une manière à peu près semblable.

Les AA. pensent que la dysentérie et le choléra Africain ainsi que le choléra indien et le choléra d'extrême Orient possèdent des caractères de grande affinité. Tandis que la typhoïde, en Afrique, aux Indes, et en extrême Orient aurait une individualité qui se manifesterait par une bactériophagie, pour ainsi dire, de groupe.

ARNAUDI.

Giovanardi A. e Pezzi R.: **Il batteriofago nella terapia delle infezioni acute e croniche (portatori) di B. tifico. (Le bactériophage dans le traitement des infections aigues et chroniques (porteurs) dues au B. typhique).** – (Boll. Soc. Mediche, 1934, n. 3, pag. 197).

En règle générale, il n'est pas demontré qu'il existe un rapport constant entre l'évolution de l'infection typhique et la manière de se comporter du principe lytique. Dans 5 cas, seulement, sur 21 examinés, l'apparition du bactériophage a coincidé avec la début de l'amélioration définitive. Le bactériophage anti-typhique a exercé une action curative efficace administré simultanément per os et par injections, l'administration pratiquée seulement par voie buccale s'est montrée insuffisante.

Le traitement par le bactériophage donne des résultats d'autant meilleurs qu'il a été commencé en temps opportun. Il n'a pas été possible de stériliser les porteurs de B. typhique en utilisant le traitement par le bactériophage. Le bactériophage introduit par voie buccale est éliminé dans les fécès pendant 10 à 15 jours chez les malades, et pendant 50 jours environ chez les porteurs de Bac. typhiques. Le bactériophage administré par injection se trouve dans le sang, dans les urines, dans les fécès pendant 1 à 5 jours après l'injection. Dans le sérum, dans les urines, dans les fécès, on n'a pas trouvé d'antiphagines, ni avant ni après le traitement par le bactériophage.

Cuboni.

Bertarelli E.: **Ricerche ed osservazioni sul fenomeno di flocculazione dei filtrati culturali batteriofagici. (Recherches et observations sur le phénomène de la floculation des filtrats de cultures bactériophagiques).** – (Boll. I.S.M., 1934, n. 4, pag. 289).

Dans les liquides de culture filtrés et lysés pour la préparation de « bactériophages », il peut se produire des phénomènes de floculation spontanée. L'A. nous montre de quelle façon éviter cet inconvénient. On ajoute à la culture en bouillon lysée un blanc d'oeuf, ou bien on diminue le pH des cultures en bouillon filtrées jusqu'aux environ de pH 6.

Cuboni.

MYCOSES

Caputo B.: **Considerazioni a proposito di alcuni casi di dermatomicosi in Tripolitania. (Considérations à propos de quelques cas de dermatomycose en Tripolitaine).** – (Rinascenza Medica, 1934, n. 17, pag. 523).

L'A. fait la description de deux cas de dermatomycose de Castellani, étudiés à l'Hôpital Colonial de Tripoli.

L'examen microscopique mit en évidence leur nature mycosique; cependant il n'a pas été possible d'isoler les mycètes en culture pure.

Dessy.

Saggese V.: **Sulla fermentazione lattica di alcune « Mycotorula » isolate dall'intestino del bambino. (Sur la fermentation lactique de quelques « Mycotorule » isolées de l'intestin de l'enfant).** – (Rivista di Clinica Pediatrica, 1934, n. 9, pag. 104).

L'A. rapporte quelques déterminations du pouvoir acidifiant de certains mycètes (*Torulopsidacee Mycotoruleae*) qu'il a isolés de l'intestin de l'enfant, mettant en évidence une action qui peut éventuellement être bienfaisante ou dangereuse selon les conditions particulières du milieu intestinal.

Dessy.

Rivelloni G.: **Le tigne nella provincia di Nuoro. (Les teignes dans la province de Nuoro).** – (Giornale Ital. di Dermatol. e Sifilol., 1934, n. 4, pag. 1507).

L'A. expose les observations qu'il a fait pendant 4 ans sur des cas de teigne dans la province de Nuoro. Il décrit la technique employée dans ses recherches et les caractères de culture et cliniques de chacune des variétés isolées. L'A. met en évidence le nombre important de cas de tricophyties dues au *Tr. violaceum*, qui proviennent presque tous d'un centre épidémique; il étudie les rapports entre la forme clinique et la variété tricophytique.

L'A. conseille aussi les moyens les mieux adaptés à la prophylaxie.

Dessy.

Grandi G.: **Cheratomycosi aspergillina nodulare atipica. (Kératomycose aspergillaire nodulaire atypique).** – (Boll. Ocul., 1934, n. 8, pag. 1001).

L'A. décrit les caractères cliniques d'un cas de Kératite nodulaire, dans lequel on isola l'agent pathogène (*Aspergillus fumigatus*). Ce mycète inoculé par voie intraveineuse ou dans le péritoine se montra dépourvu de pouvoir pathogène vis-à-vis du lapin, mais ayant été injecté directement dans les tissus de l'oeil, il détermina des lésions oculaires chez le même animal.

Cuboni.

MALADIES À COCCI

CHINI V. e M. LUSENA: **La patologia del reumatismo dal punto di vista dell'eziologia streptococcica e dell'infezione focale. (Pathologie du rhéumatisme au point de vue de l'étiologie streptococcique et de l'infection focale).** – (Policl., sez. prat., 1934, n. 32 e 33, pag. 1241-1287).

Dans cette ample synthèse, dans laquelle les AA., en plus des données de la littérature, décrivent les résultats de leurs recherches personnelles, il ressort comment tous les éléments, tant favorables que contraires à la théorie de Rosenow, sont susceptibles d'être critiqués. Par conséquent, on ne peut pas encore considérer comme bien défini le problème de l'origine focale et streptococcique du rhumatisme. Cependant, il est possible qu'il existe des formes de rhumatisme à étiologie streptococcique, à pathogènie focale et probablement allergique.

CUBONI.

TOSCHI L.: **Di un caso di sepsi streptococcica da infezione focale stomatogena. (Sur un cas de septicémie streptococcique due à une infection focale stomatogène).** – (Giornale di Clinica Medica, 1934, n. 15, pag. 1351).

L'A. décrit un cas de septicémie streptococcique s'étant manifestée à la suite de l'extration d'une dent. Il affirme que l'infection focale dentaire doit être considérée comme une des sources auxquelles l'on doit surtout la pénétration de germes dans l'organisme.

DESSY.

D'ALESSANDRIA E.: **Azione patogena sul fegato e sulle vie biliari dello streptococco viridans inoculato nei rami della vena porta o nella cistifellea. (Action pathogène sur le foie et sur les voies biliaires du streptocoque viridans inoculé dans les branches de la veine porte ou dans la vésicule biliaire).** – (Gazzetta Internazionale di Med. e Chir., 1934, n. 21, p. 633).

Espériences pratiquées sur des lapins.

Le *streptococcus viridans* injecté dans les branches de la veine porte ne détermine pas de modifications histologiques importantes dans le foie ni dans les voies biliaires. Au contraire, ce germe introduit dans la vésicule biliaire a provoqué des lésions d'hépatite et d'inflammation des canaux biliaires, en dehors des lésions locales au point de l'inoculation.

DESSY.

BASILICO A.: **Ricerche sul comportamento biologico degli streptococchi provenienti dalla cavità boccale e da varii focolai dell'organismo. (Recherches sur la manière de se comporter en biologie des streptocoques provenant de la cavité buccale et de divers foyers de l'organisme).** – (Rivista di Patologia Sperimentale, 1934, n. 1-3, pag. 19).

L'A. a fait une étude comparative entre les propriétés en cultures, morphologiques et biologiques de quelques souches de streptocoques isolées de sujets atteints d'affections localisées de la cavité buccale, et dans l'organisme en général. De cette étude, il est résulté que plusieurs souches de streptocoques isolées de la cavité buccale possèdent des propriétés biologiques et de cultures analogues aux souches provenant d'infections générales de l'organisme.

DESSY.

CIANCI V.: **Alcuni rapporti tra streptococco e B. di Eberth. (Quelques rapports entre les streptocoques et le B. d'Eberth).** – (Boll. Soc. It. Biol. Sper., 1934, n. 9, pag. 995).

En se basant sur des expériences personelles, l'A. explique les observations faites par divers expérimentateurs sur des cas sporadiques de typhoïde « hors saison » et très graves, en ce sens que l'infection par le streptocoque, quelque faible qu'elle soit, détermine des conditions favorables au développement de la maladie chez le porteur de B. typhiques.

ARNAUDI.

BASILICO A.: **Infezioni focali e localizzazioni secondarie. (Infections focales et localisations secondaires).** – (Rivista Sanitaria Siciliana, 1934, n. 17, pag. 1271).

Travail étendu et intéressant.

L'A. a voulu rechercher si en altérant faiblement le rein ou le foie de lapins, par l'administration d'une dose, de substances appropriées à ce but (mercure, trypaflavine, urotropine, toulilendiamine, arsenic) la culture de souches de streptocoques *in vivo* pendant une période de 8 à 80 jours dans le rein ou le foie modifiés de ces animaux, pouvait leur conférer un trophisme tel qu'il fût ensuite saisissable dans les organes correspondants de lapins normaux.

De nombreuses expériences, il est résulté que l'on n'obtient pas un véritable trophisme électif, mais seulement une tendance de la part des germes à se localiser dans l'organe correspondant en plus grande quantité que dans les autres organes.

On note cette électivité uniquement chez les animaux sacrifiés après 24 h., elle n'a pas un caractère spécifique, puisqu'elle peut se manifester, quoique moins fréquemment, même chez les animaux inoculés avec les souches initiales.

DESSY.

MAGRASSI F.: **La batteriemia nell'infezione focale streptococcica. Studio sperimentale. (La bactériemie dans l'infections focale streptococcique. Etude expérimentale).** – (Boll. I.S.M., 1934, n. 9, pag. 683).

L'A. étude l'infection focale streptococcique expérimentale, par rapport à la possibilité d'un état bactériémique consécutif à l'infection même, chez des animaux normaux et chez des animaux qui avaient subi l'immunisation préalable (ou moyen de suspensions de germes) vis-à-vis du même streptocoque qui avait servi à provoquer le foyer. La bactériémie eut une manière différente de se comporter dans le deux groupes d'animaux. Chez les premiers, la bactériémie se manifesta sporadiquemenent et rarement, et presqu'exclusivement au début du foyer, tandis que chez les animaux immunisés elle se montra constante et persista, même pendant de longues périodes de temps (jusqu'à 117 jours après le début du foyer).

L'A. met en évidence certains caractērés fondamentaux communs aux formes de septicemie expérimentale à évolution chronique lente de l'homme; la persistance des germes dans la circulation, l'évolution lente de la forme morbide, la présence dans le sang d'anticorps correspondants au germe cultivé en partant du sang même, le faible pouvoir de réaction des tissus vis-à-vis du germe et de ses produits toxiques.

L'A. discute sur l'importance de ces différents facteurs dans la génèse de la septicemie expérimentale et de la septicémie cronique chez l'homme.

Résumé de l'Auteur.

POUCHE A.: **Sintomatologia latente e dissociazione batteriocitologica nelle meningiti pneumococciche del lattante. (Symptomatologie latente et dissociation bactério-cytologique dans les méningites pneumococciques du nourisson).** – (La Pediatria, 1934, n. 10, p. 1185).

L'A. décrit des cas de méningite pneumococcique chez des nourissons qui présentaient un nombre très réduit de symptômes par comparaison avec l'importance des lésions anatomiques. Il discute sur la signification pathogénique de la dissociation bactério-cytologique (disproportion entre le contenu abondant en germes, et la faible réaction cellulaire) que l'on peut observer chez certains nourissons atteints de méningite pneumococcique. Enfin l'A. expose un cas observé par lui même.

DESSY.

LARUCCIA V.: **Localizzazione primaria cutanea del gonococco. (Localisation cutanée primitive du gonocoque).** – (Boll. Acc. Pugliese Sc., 1934, n. 3, pag. 442).

Dans le contenu de vésicules et de pustules qui se sont produites sur la paume des mains et aux plis des poignets chez une enfant âgée de 14 mois, l'A. a observé un nombre important de cocci Gramnégatifs et intracellulaires (gonocoques). Ni l'enfant ni la mère n'étaient atteintes de blenorragie.

CUBONI.

Direttore responsabile: Dott. Prof. A. ZIRONI

INDUSTRIE GRAFICHE ITALIANE STUCCHI — MILANO, Via Marcona, 50 - 1935-XIII.

DESSY G. - La chimiothérapie des mycoses. VIème Partie. Torulopsis-mycose. Ière Communication. Experiences "in vitro".

Dans cette sixième note sur la chimiothérapie des mycoses se trouvent décrits les résultats des expériences « *in vitro* » dont le but était d'étudier l'action d'inhibition sur le développement en culture, et de déterminer le pouvoir bactéricide, d'un grand nombre de substances colorantes et de sels métalliques sur les mycètes du genre « Torulopsis ».

Les mycètes de ce genre qui ont été étudiés sont au nombre de sept: *Torulopsis Cabrini, Torulopsis Bergami, Geotrichoides Krusei, Endomyces Cortese, Mycotorula* (*Mycotoruloides*) *aegyptiaca Cif. et Red., Saccharomyces gracilis caverniculae* (REDAELLI) *Stelling Dekker, Candida Pinoy.*

Ces mycètes m'ont été aimablement envoyés par le prof. P. REDAELLI, qui s'est occupé de leur classification. Le *Torulopsis Cabrini* fut isolé dans un cas de pharyngite, le *Torulopsis Bergamo* fut isolé de l'expectoration d'un cas de bronchite chronique grave, le *Geotrichoides Krusei* fut isolé par le prof. CARPI de l'expectoration d'un sujet atteint de mycose pulmonaire, l'*Endomyces Cortese* fut isolé des pseudomembranes d'un cas de pharyngite mycotique, la *Mycotorula aegyptiaca* fut isolé, par le prof. SOLIMAN du Caire, de lésions interdigitales, le *Saccharomyces gracilis caverniculae* fut isolé des cavernes pulmonaires d'un sujet tuberculeux.

Voici la description schématique des expériences.

Pouvoir d'inhibition sur le développement en cultures. - Substances colorantes. — Le pouvoir d'arrêter le développement en cultures fut étudié en ajoutant au milieu de culture (gélose glycérinée à 5 % et glucosée à 1 %) des doses graduellement décroissantes de substance colorante: celle-ci était ajoutée stérilement au milieu et la stérilisation était ensuite renouvelée à la vapeur sans pression pendant 10 minutes.

On ajoutait la substance colorante au milieu de culture de façon à obtenir les dilutions suivantes; 1 : 500, 1 : 1000, 1 : 2000, 1 : 5000 1 : 10.000, 1 : 20.000, 1 : 40.000, 1 : 100.000. On préparait aussi des tubes de contrôle en ajoutant de l'eau distillée au milieu, à la dose correspondante à la quantité maxima de substance colorante.

Les ensemencements étaient pratiqués en partant de cultures d'une semaine, bien sporulées. Les résultats étaient lus 10 jours après l'ensemencement. Toutes les expériences furent faites à la température de 22° C.

Les chiffres suivants indiquent la dilution limite qui empêche totalement le développement des cultures.

Groupe du Triphénylméthane :

Violet de méthyle :

Torulopsis Cab. . . .	1 : 40.000	Mycotorula aegip. . .	1 : 40.000
Torulopsis Ber. . . .	1 : 40.000	Saccharomyces gr. cav.	1 : 40.000
Geotrichoides K. . .	1 : 10.000	Candida Pinoy . . .	1 : 40.000
Endomyces Cort. . .	1 : 40.000		

Vert brillant (Meister Lucius) :

Torulopsis Cab. . . .	1 : 10.000	Mycotorula aegip. . .	1 : 40.000
Torulopsis Ber. . . .	1 : 10.000	Saccharomyces gr. cav.	1 : 20.000
Geotrichoides K. . .	1 : 20.000	Candida Pinoy . . .	1 : 20.000
Endomyces Cort. . .	1 : 40.000		

Vert de malachite (Grübler) :

Torulopsis Cab. . . .	1 : 10.000	Mycotorula aegip. . .	1 : 40.000
Torulopsis Ber. . . .	1 : 10.000	Saccharomyces gr. cav.	1 : 20.000
Geotrichoides K. . .	1 : 40.000	Candida Pinoy . . .	1 : 10.000
Endomyces Cort. . .	1 : 10.000		

Cristal violet (Grübler) :

Torulopsis Cab. . . .	1 : 20.000	Mycotorula aegip. . .	1 : 10.000
Torulopsis Ber. . . .	1 : 10.000	Saccharomyces gr. cav.	1 : 40.000
Geotrichoides K. . .	1 : 40.000	Candida Pinoy . . .	1 : 20.000
Endomyces Cort. . .	1 : 20.000		

Dahlia (Grübler) :

Torulopsis Cab. . . .	1 : 20.000	Mycotorula aegip. . .	1 : 40.000
Torulopsis Ber. . . .	1 : 40.000	Saccharomyces gr. cav.	1 : 40.000
Geotrichoides K. . .	1 : 5.000	Candida Pinoy . . .	1 : 20.000
Endomyces Cort. . .	1 : 20.000		

Violet de gentiane (Grübler) :

Torulopsis Cab. . . .	1 : 40.000	Mycotorula aegip. . .	1 : 40.000
Torulopsis Ber. . . .	1 : 40.000	Saccharomyces gr. cav.	1 : 40.000
Geotrichoides K. . .	1 : 10.000	Candida Pinoy . . .	1 : 10.000
Endomyces Cort. . .	1 : 40.000		

Bleu Victoria (Prato) :

Torulopsis Cab.	1 : 2.000	Mycotorula aegip.	1 : 1.000
Torulopsis Ber.	1 : 1.000	Saccharomyces gr. cav.	1 : 2.000
Geotrichoides K.	aucune action	Candida Pinoy	1 : 500
Endomyces Cort.	1 : 1.000		

Vert de méthyle (Grübler) :

Torulopsis Cab.	1 : 5.000	Mycotorula aegip.	1 : 1.000
Torulopsis Ber.	1 : 2.000	Saccharomyces gr. cav.	1 : 2.000
Geotrichoides K.	aucune action	Candida Pinoy	point d'action
Endomyces Cort.	1 : 2.000		

Vert iode (Grübler) :

Torulopsis Cab.	1 : 5.000	Mycotorula aegip.	1 : 1.000
Torulopsis Ber.	1 : 5.000	Saccharomyces gr. cav.	1 : 2.000
Geotrichoides K.	1 : 500	Candida Pinoy	point d'action
Endomyces Cort.	1 : 500		

Fuchsine (Meister Lucius) :

Torulopsis Cab.	1 : 500	Mycotorula aegip.	1 : 500
Torulopsis Ber.	1 : 500	Saccharomyces gr. cav.	point d'action
Geotrichoides K.	aucune action		
Endomyces Cort.	» »	Candida Pinoy	point d'action

Les substances colorante suivantes, appartenant au même groupe, ne possèdent aucune action d'inhibition sur le développement des cultures : Bleu Patent A (Prato), Bleu Aniline (Grübler), Violet de Crésyl (Grübler), Bleu de méthyle (Erba), Bleu Lyon (Grübler), Bleu Cotton (Grübler), Vert lumière (Grübler), Crésofuchsine (Grübler).

GROUPE DES AZINES :

Violet de méthylène (Grübler) :

Torulopsis Cab.	1 : 40.000	Mycotorula aegip.	1 : 20.000
Torulopsis Ber.	1 : 40.000	Saccharomyces gr. cav.	1 : 40.000
Geotrichoides K.	1 : 40.000	Candida Pinoy	1 : 20.000
Endomyces Cort.	1 : 40.000		

Saffranine (Erba) :

Torulopsis Cab.	1 : 500	Mycotorula aegip.	1 : 1.000
Torulopsis Ber.	1 : 500	Saccharomyces gr. cav.	1 : 1.000
Geotrichoides K.	aucune action	Candida Pinoy	aucune action
Endomyces Cort.	1 : 500		

Les matières colorantes suivantes, qui appartiennent au même groupe, ne possèdent aucun pouvoir d'inhibition sur le développement en cultures: Rouge neutre (R.A.L.). Induline (Grübler), Rouge de Magdala (Grübler).

Groupe des azodérivés.

Aucune substance colorante de ce groupe n'est active: Vésuvine (Meister Lucius), Bleu brillant Congo (Prato), Erica (Prato), Écarlate solide diamine (Prato), Vert acide (Meister Lucius), Crisophénine (Prato), Crocéïne brillante (Prato).

Groupe des Thiazines:

Thionine (Grübler):

Torulopsis Cab.	1:500	Mycotorula aegip.	point d'action
Torulopsis Ber.	1:500	Saccharomices gr. cav.	aucune action
Geotrichoides K.	aucune action		
Endomyces Cort. . . .	1:500	Candida Pinoy .	aucune action

Le Bleu de méthylène et le bleu de toluidine, appartenant à ce groupe, sont sans action.

Groupe du Thiazol:

La « Primulina » (Prato), et le jaune de thiazol (Prato), furent reconnus inactifs.

Groupe des Phtaléïnes et du Pyrone:

Les colorants de ce groupes n'eurent aucune action: Rhodamine (Prato), Rhodamine S (Prato), Eosine B (Grübler), Rhodamine acide A (Prato).

Groupe de l'Antraquinone et de l'Antracène:

Les colorants de ce groupe ne montrèrent aucune action: Bleu d'alizarine (Grübler), « Alizarina viridina » (Prato).

Groupe des Oxyazine:

Le Bleu « Capri » (Prato), le Bleu Brillant Crésyl (Grübler) et l'Aurantia (Prato), n'eurent aucune action.

Groupe des Acridines:

La Phosphine (Prato) n'eut aucune action.

Groupe du Diphénylméthane:

L'Auranine (Prato) et l'Orcéïne sont inactives.

GROUPE DES DÉRIVÉS DE L'INDIGO :

L'Indigo Carmin (Grübler), est sans action. Les colorants suivants ont aussi donné des résultats négatifs : Jaune de Pioktanine (Grübler), Trypanblau (Meister Lucius), Rouge Carmin (Grübler).

MÉTAUX

La technique adoptée pour ces expériences a été la même que celle décrite pour les substances colorantes. Le pourcentage des dilutions a été calculé en poids de métal et non en poids de sel. Les chiffres entre parenthèses indiquent donc la quantité de sel correspondant à 1 gramme de métal.

CUIVRE - *Sulfate de cuivre* (gr. 3,82) :

Torulopsis Cab. . . .	1 : 1.000	Mycotorula aegip. . .	1 : 500
Torulopsis Ber. . . .	1 : 500	Saccharomyces gr. cav.	1 : 1.000
Geotrichoides K. . . .	1 : 1.000	Candida Pinoy . . .	1 : 500
Endomyces Cor. . . .	1 : 500		

Chlorure de Cuivre (gr. 2,52) :

Torulopsis Cab. . . .	1 : 1.000	Mycotorula aegip. . .	1 : 1.000
Torulopsis Ber. . . .	1 : 500	Saccharomyces gr. cav.	1 : 1.000
Geotrichoides K. . . .	1 : 1.000	Candida Pinoy . . .	1 : 1.000
Endomyces Cor. . . .	1 : 1.000		

Acétate de cuivre (gr. 2,49) :

Torulopsis Cab.	1 : 500	Mycotorula aegip.	aucune action
Torulopsis Ber. .	aucune action	Saccharomyces gr. cav.	1 : 1.000
Geotrichoides K.	» »	Candida Pinoy . . .	1 : 500
Endomyces Cor. . . .	1 : 500		

Le « Geotrichoides Krusei » et la « Mycotorula aegiptiaca » réduisent le cuivre.

ZINC - *Sulfate de zinc* (gr. 2,74) :

Torulopsis Cab. .	aucune action	Mycotorula aegip.	aucune action
Torulopsis Ber.	1 : 500	Saccharomyces gr. cav. .	1 : 500
Geotrichoides K. .	aucune action	Candida Pinoy .	aucune action
Endomyces Cor. . . .	1 : 500		

Acétate de zinc (gr. 2,40) :

Les doses les plus fortes retardent légèrement le développement en culture.

NICKEL - *Sulfate de nickel* (gr. 4,79) :

Torulopsis Cab. . . .	1 : 1.000	Mycotorula aegip. . .	1 : 500
Torulopsis Ber. .	aucune action	Saccharomyces gr. cav.	1 : 1.000
Geotrichoides K. . . .	1 : 500	Candida Pinoy .	aucune action
Endomyces Cor. . . .	1 : 2.000		

Chlorure de nickel (gr. 4,04) :

Torulopsis Cab.	1 : 500	Mycotorula aegip.	aucune action
Torulopsis Ber. .	aucune action	Saccharomyces gr. cav.	1 : 1.000
Geotrichoides K. . . .	1 : 500	Candida Pinoy .	Aucune action
Endomyces Cor. . . .	1 : 500		

COBALT - *Chlorure de cobalt* (gr. 4,04) :

Torulopsis Cab. . . .	1 : 2.000	Mycotorule aegip. . .	1 : 500
Torulopsis Ber. . . .	1 : 500	Saccharomyces gr. cav.	1 : 2.000
Geotrichoides K. . .	1 : 500	Candida Pinoy . . .	1 : 500
Endomyces Cor. . . .	1 : 500		

Nitrate de cobalt (gr. 4,90) :

Torulopsis Cab.	1 : 500	Mycotorula aegip. . . .	1 : 500
Torulopsis Ber.	1 : 500	Saccharomyces gr. cav. .	1 : 500
Geotrichoides K. . . .	1 : 500	Candida Pinoy	1 : 500
Endomyces Cor. . . .	1 : 500		

OR - *Chlorure d'or* (gr. 1,9) :

Aucune action

ALLUMINIUM - *Sulfate d'alluminium* (gr. 12,3) :

Aucune action

Chlorure d'alluminium (gr. 8,9) :

Aucune action

BARYUM - *Chlorure de Baryum* (gr. 1,64) :

Aucune action

Nitrate de Baryum (gr. 1,9) :

Aucune action

CADMIUM - *Nitrate de Cadmium* (gr. 2,75) :

Torulopsis Cab. . . .	1 : 2.000	Mycotorula aegip. . .	1 : 500
Torulopsis Ber. . . .	1 : 2.000	Saccharomyces gr. cav.	1 : 1.000
Geotrichoides K. . . .	1 : 500	Candida Pinoy . . .	1 : 500
Endomyces Cor. . . .	1 : 500		

Chlorure de Cadmium (gr. 1,95) :

Aucune action

MOLYBDÈNE - *Molybdate d'ammonium* (gr. 1,9) :

Torulopsis Cab. . . .	1 : 2.000	Mycotorula aegip. . .	1 : 500
Torulopsis Ber. . . .	1 : 500	Saccharomyces gr. cav.	1 : 1.000
Geotrichoides K. . . .	1 : 1.000	Candida Pinoy . . .	1 : 1.000
Endomyces Cor. . . .	1 : 500		

URANIUM - *Acétate d'uranium* (gr. 1,7) :

Aucune action

CÉRIUM - *Nitrate de cérium* (gr. 3,10) :

Aucune action

IODE - *Iodure de potassium* (gr. 1,30) :

Aucune action

MERCURE - *Bichlorure de mercure* (gr. 1,35) :

Torulopsis Cab. . . .	1 : 5.000	Mycotorula aegip. . .	1 : 2.000
Torulopsis Ber. . . .	1 : 5.000	Saccharomyces gr. cav.	1 : 5.000
Geotrichoides K. . .	1 : 5.000	Candida Pinoy . . .	1 : 2.000
Endomyces Cor. . .	1 : 10.000		

Cyanure de mercure (gr. 1,26) :

Torulopsis Cab. . . .	1 : 10.000	Mycotorula aegip. . .	1 : 2.000
Torulopsis Ber. . . .	1 : 5.000	Saccharomyces gr. cav.	1 : 10.000
Geotrichoides K. . .	1 : 5.000	Candida Pinoy . . .	1 : 2.000
Endomyces Cor. . .	1 : 10.000		

POUVOIR BACTÉRICIDE

Matières colorantes. — La technique suivante a été adoptée pour l'étude du pouvoir bactéricide « *in vitro* » : la substance colorante, préalablement diluée dans les proportions voulues au moyen d'eau dis-

tillée était introduite dans des tubes à centrifuger stériles : ensuite, on les stérilisait à nouveau à la vapeur sans pression pendant 10 minutes.

On ajoutait ensuite dans chaque tube la même quantité d'émulsion de mycète, cultivé sur gélose glycérinée et glucosée.

Après avoir laissé au contact, à l'étuve, l'émulsion des mycètes et la substance colorante pendant des laps de temps déterminés, on centrifugeait longtemps les tubes pour permettre à tous les germes de se déposer au fond. Le dépôt était ensuite lavé stérilement, deux fois, à l'eau distillée, pour éliminer la matière colorante, et la partie centrifugée, était abondamment ensemencée sur gélose glycérinée et glucosée.

On utilisa les dilutions suivantes : 1:100, 1:200, 1:500, 1:1000. Les temps de contact, entre l'émulsion des mycètes et la substance colorante, furent de 1 heure, de 6 heures, de 24 heures et de 36 heures.

Les essais ne furent faits qu'avec des mycètes sporulés.

Les chiffres ci-dessous indiquent les dilutions et les temps limites : la lecture des résultats était faite huit jours après l'ensemencement.

Voici les résultats des expériences.

GROUPE DU TRIPHÉMYL MÉTHANE :

Violet de Méthyle (Grübler) :

Torulopsis Cab.	1:200	après	6 heures
	1:1000	»	24 »
Torulopsis Ber.	1:500	»	60′
	1:1000	»	6 heures
Geotrichoides K.	1:200	»	60′
	1:500	»	24 heures
	1:1000	»	36 heures
Endomyces Cort.	1:200	»	60′
	1:500	»	6 heures
	1:1000	»	24 »
Mycotorula aegip.	1:200	»	60′
Saccharomyces gr. cav. . .	1:200	»	60′
	1:1000	»	24 heures
Candida Pinoy	1:200	»	36 »

Vert brillant (Meister Lucius) :

Torulopsis Cab.	1:200	après	60′
	1:500	»	24 heures
	1:1000	»	36 »
Torulopsis Berg.	1:500	»	60′
	1:1000	»	6 heures

Geotrichoides K.	1 : 1000	après	60′
Endomyces Cort.	1 : 200	»	60′
	1 : 500	»	6 heures
	1 : 1000	»	36 »
Mycotorula aegip.	1 : 500	»	60′
	1 : 1000	»	6 heures
Saccharomyces gr. cav. . .	1 : 200	»	60′
	1 : 1000	»	6 heures
Candida Pinoy	1 : 200	»	6 »
	1 : 1000	»	36 »

Vert de Malachite (Grübler) :

Torulopsis Cab.	1 : 1000	après	60′
Torulopsis Berg.	1 : 500	»	60′
Geotrichoides K.	1 : 1000	»	60′
Endomyces Cort.	1 : 1000	»	60′
Mycotorula aegip.	1 : 1000	»	60′
Saccharomyces gr. cav. . .	1 : 500	»	60′
	1 : 1000	»	6 heures
Candida Pinoy	1 : 500	»	60′
	1 : 1000	»	6 heures

Cristal Violet (Grübler) :

Torulopsis Cab.	1 : 500	après	60′
	1 : 1000	»	6 heures
Torulopsis Berg.	1 : 1000	»	60′
Geotrichoides K.	1 : 200	»	60′
	1 : 1000	»	6 heures
Endomyces Cort.	1 : 1000	»	60′
Mycotorula aegip.	1 : 1000	»	60′
Saccharomyces gr. cav. . .	1 : 1000	»	60′
Candida Pinoy	1 : 200	»	60′

Dahlia (Grübler) :

Torulopsis Cab.	1 : 500	après	60′
	1 : 1000	»	6 heures
Torulopsis Berg.	1 : 1000	»	60′
Geotrichoides K.	1 : 200	»	60′
	1 : 1000	»	6 heures
Endomyces Cort.	1 : 1000	»	60′
Mycotorula aegip.	1 : 1000	»	60′
Saccharomyces gr. cav. . .	1 : 1000	»	60′
Candida Pinoy	1 : 1000	»	60′

Violet de Gentiane (Grübler) :

Torulopsis Cab.	1 : 500	après	60′
	1 : 1000	»	6 heures
Torulopsis Berg.	1 : 1000	»	60′
Geotrichoides K.	1 : 100	»	60′
	1 : 200	»	6 heures
	1 : 500	»	36 »
Endomyces Cort.	1 : 1000	»	60′
Mycotorula aegip.	1 : 200	»	60′
	1 : 500	»	6 heures
	1 : 1000	»	24 »
Saccharomyces gr. cav. . .	1 : 200	»	60
	1 : 1000	»	6 heures
Candida Pinoy	1 : 200	»	60′
	1 : 1000	»	6 heures

Aucune autre matière colorante appartenant à ce groupe n'a montré de propriétés bactéricides « *in vitro* » : Bleu Victoria, Vert de méthyle, Bleu Patent A, Vert jode, Bleu d'Aniline, Violet de Crésyl, Fuchsine, Bleu de méthyle, Bleu Lyon, Bleu Cotton, Vert Lumière, Créso fuchsine.

Groupe des Azines :

Violet de méthylène (Grübler) :

Torulopsis Cab.	1 : 100	après	60′
	1 : 500	»	24 heures
	1 : 1000	»	36 »
Torulopsis Berg.	1 : 100	»	60′
	1 : 500	»	24 heures
	1 : 1000	»	36 »
Geotrichoides K.	1 : 200	»	60′
	1 : 1000	»	36 heures
Endomyces Cort.	1 : 200	»	60′
	1 : 1000	»	24 heures
Mycotorula aegip. . . .	1 : 200	»	60′
Saccharomyces gr. cav. . .	1 : 200	»	60′
	1 : 1000	»	36 heures
Candida Pinoy	1 : 100	»	60′
	1 : 500	»	36 heures

Les autres matières colorantes de ce groupe n'ont aucune activité : Saffranine, Rouge Neutre, Induline, Rouge de Magdala.

Groupe des Azodérivés :

La Vésuvine, le Bleu Brillant Congo, l'Erica, le Vert acide, la Crisophénine, l'Ecarlate solide diamine, la Crocéïne brillante ne possèdent aucune activité bactéricide « in vitro ».

Groupe des Thiazines :

Les substances cololantes de ce groupe sont inactives : Thionine, Bleu de méthylène, Bleu de Toluidine.

Groupe du Thiazol :

La « Primulina » et le Jaune Thiazol, n'ont aucun pouvoir bactéricide.

Groupe des Phtaléïnes et du Pyrone :

Les matières colorantes de ce groupe sont inactives : Rhodamine G., Rhodamine S., Eosine B., Rosamine acide A.

Groupe de l'Antraquinone et de l'Antracène :

Le Bleu d'Alizarine et l'Alizarine viridine de ce groupe n'ont aucune action.

Groupe des Oxyazines :

Le Bleu Capri, le Bleu brillant Chésyl et l'Aurantia n'ont aucun pouvoir bactéricide.

Groupe des Acridines :

La Phosphine est inactive.

Groupe du Diphénylméthane :

L'Auranine et l'Orcéïne n'ont pas d'action bactéricide.

Les matières colorantes suivantes sont également dépourvues d'action bactéricide : Jaune de Pioktanine, Trypanblau, et Rouge Carmin.

MÉTAUX

La technique adoptée pour la détermination du pouvoir bactéricide des métaux est absolument semblable à celle employée pour les matières colorantes. Le pourcentage des dilutions a été calculé en poids du métal et non en poids du sel. Les chiffres entre parenthèses indiquent, par conséquent, la quantité de sel qui correspond à 1 gramme de métal.

Cuivre :

Sulfate de cuivre (gr. 3,82), chlorure de cuivre (gr. 2,52) et acétate de cuivre (gr. 2,49) : pas d'action.

ZINC :

Sulfate de zinc (gr. 2,74) et acétate de zinc (gr. 2,40) : pas d'action.

NICKEL :

Sulfate de nickel (gr. 4,79) et chlorure de nickel (gr. 4,04) : pas d'action.

COBALT :

Chlorure de cobalt (gr. 4,04) et nitrate de cobalt (gr. 4,90) : pas d'action.

OR :

Chlorure d'or (gr. 1,90) : pas d'action.

ALLUMINIUM :

Sulfate d'alluminium (gr. 12,3) et chlorure d'alluminium (gr. 8,90) : pas d'action.

BARYUM :

Chlorure de baryum (gr. 1,64) : aucune action.

CADMIUM :

Chlorure de cadmium (gr. 1,95) et nitrate de cadmium (gr. 2,75) : pas d'action.

MOLYBDÈNE :

Molybdate d'ammonium (gr. 1,90) : pas d'action.

URANIUM :

Acétate d'uranium (gr. 1,70 : aucune action.

CÉRIUM :

Nitrate de cérium (gr. 3,10) : pas d'action.

IODE :

Iodure de potassium (gr. 1,30) : aucune action.

MERCURE :

Bichlorure de mercure (gr. 1,35) :

Torulopsis Cab.	1 : 1000	après	60′
Torulopsis Berg.	1 : 1000	»	60′
Geotrichoides K.	1 : 1000	»	60′
Endomyces Cort.	1 : 1000	»	60′
Mycotorula aegip.	1 : 1000	»	60′
Saccharomyces gr. cav. . .	1 : 1000	»	60′
Candida Pinoy	1 : 500	»	60′
	1 : 1000	»	6 heures

Cyanure de mercure (gr. 1,26):

Torulopsis Cab.	1 : 1000	après	60′
Torulopsis Berg.	1 : 1000	»	60′
Geotrichoides K.	1 : 1000	»	60′
Endomyces Cort.	1 : 1000	»	60′
Mycotorula aegip.	1 : 1000	»	60′
Saccharomyces gr. cav. . .	1 : 1000	»	60′
Candida Pinoy	1 : 1000	»	60′

CONCLUSIONS

Nous avons étudié le pouvoir inhibiteur sur le développement en culture et le pouvoir bactéricide « *in vitro* », de 51 matières colorantes et de 22 sels métalliques sur les mycètes du genre *Torulopsis* et en particulier: « *Torulopsis Cabrini* », « *Torulopsis Bergami* », « *Geotrichoides Krusei* », « *Endomyces Cortese* », « *Mycotorula aegiptiaca* », « *Saccharomyces gracilis caverniculae* », « *Candida Pinoy* ».

Les *substances colorantes* qui possèdent un pouvoir inhibiteur sur le développement en culture sont les suivantes: Violet de méthyle (1 : 40.000 - 1 : 10.000), Vert brillant (1 : 40.000 - 1 : 10.000), Vert de malachite (1 : 40.000 - 1 : 10.000), Cristal Violet (1 : 40.000 - 1 : 10.000), Dahlia (1 : 40.000 - 1 : 5000), Violet de Gentiane (1 : 40.000 - 1 : 10.000), Violet de méthylène (1 : 40.000 - 1 : 20.000), Bleu Victoria (1 : 2000 - 1 : 500), Vert de méthyle (1 : 5000 - 1 : 1000), Vert iode (1 : 5000 - 1 : 500), Fuchsine (1 : 500), Saffranine (1 : 1000 - 1 : 500), Thionine (1 : 500).

Les *sels métalliques* les plus actifs sont les suivants: Bichlorure de Mercure (1 : 10.000 - 1 : 2000), Cyanure de Mercure (1 : 10.000 - 1 : 2000), Sulfate de cuivre (1 : 500 1 : 1000), Chlorure de cuivre (1 : 1000 - 1 : 500), Acétate de cuivre (1 : 1000 - 1 : 500), Sulfate de zinc (1 : 500), Sulfate de nickel (1 : 2000 - 1 : 500), Chlorure de nickel (1 : 1000 - 1 : 500), Chlorure de cobalt (1 : 2000 - 1 : 500), Nitrate de cobalt (1 : 500), Nitrate de Cadmium (1 : 2000 - 1 : 500), Molybdate d'ammonium (1 : 5000 - 1 : 500).

En ce qui concerne le pouvoir bactéricide « *in vitro* », nous remarquerons que les mêmes matières colorantes manifestant un pouvoir inhibiteur considérable sur le développement en culture ont montré aussi un pouvoir bactéricide assez prononcé.

Parmi les sels metalliques, seuls ceux de mercure sont doués du pouvoir bactéricide le plus remarquable.

Istituto Sieroterapico Milanese - Laboratoires Scientifiques de la Direction.

TREROTOLI P. - **Brucella paramelitensis dans le liquide céphalo-rachidien.**

La possibilité de cultiver des germes du type *Brucella* en partant du liquide céphalo-rachidien dans les cas de brucellose compliqués de manifestations nerveuses commence, non seulement à être démontrée par des observations positives, mais elle s'étend aux différents germes représentant le groupe des *Brucellae*. En effet, ce fut LEMAIRE qui, en 1924, cultiva, le premier, la *Brucella melitensis* en partant du liquor. Ses recherches furent suivies par celles de DESAGE, PELLEGRIN-VINERTA, MAGNANI, SANFILIPPO toujours se rapportant à la *Brucella melitensis*.

Dernièrement (1933), BINGEL et JACOBSTHAL ont cultivé la *Br. abortus* en partant du *liquor* d'un malade atteint de fièvre ondulante. Dans les mêmes conditions, nous sommes parvenus à cultiver la *Br. paramelitensis*. Celle-ci, ainsi qu'il ressort des recherches faites par LIDDO dans notre Institut (1933), est une des *Brucellae* qui determinent la fièvre ondulante d'origine caprine, de cette région.

Il s'agit ici, précisément d'un cas typique de fièvre ondulante qui avait frappé un jeune homme de 24 ans, de Cassano Murge (province de Bari) et qui avait été diagnostiquée, dès le début (par une réaction de Wright bien spécifique, au 1 : 800) pour une forme *paramelitensis*. Bien que le malade ait rèfusé tout traitement, la maladie a évolué tout à fait normalement pendant plusieurs mois, avec les intermittences d'accès fébriles caractéristiques de cette affection. Une deuxième épreuve d'agglutination a confirmé, quatre mois après, le premier résultat et à un taux d'agglutination élevé.

Mais, comme des symptômes nerveux, tels que : maux de tête, mydriase, excitabilité psycho-motrice, signe de Kernig, etc. se manifestaient, nous avons pensé à pratiquer l'examen bactériologique, plutôt que l'agglutination, avec le *liquor* même, cette dernière épreuve ayant, par elle-même, très peu d'intérêt.

Le *liquor* était limpide, à contenu cytologique lymphocytaire pauvre, et amicrobien à l'examen microscopique.

Le résultat de l'épreuve en cultures pratiquée sur Stafseth a été, par contre, très intéressant : alors que nous n'y comptions plus, nous avons obtenu après 14 jours seulement, une *brucella* en culture pure, agglutinable par la trypaflavine. Il est nécessaire d'attirer l'attention sur cette apparition tardive des *Brucellae*, surtout dans les cultures faites en partant du *liquor*, car on peut s'exposer à des erreurs d'appréciation en considérant comme négatifs des résultats qui, au contraire, sont

positifs. C'est ainsi qu'on pourrait expliquer le fait que quelques auteurs (Volterra) n'ont pas réussi à cultiver la *Brucella* en partant du *liquor*, contrairement à ce qu'ils escomptaient en se basant sur leurs observations.

Or, n'existerait-il pas dans la nature des souches de *brucellae* neurotropes? C'est la question que, comme M.le Prof. Sangiorgi, nous nous sommes posée et qui demande une réponse appuyée sur des expériences.

Pour le moment, nous sommes à même d'affirmer que les complications nerveuses qu'on observe au cours de la fièvre ondulante ne doivent pas être attribuées à d'autres germes, mais bien à ceux appartenant au groupe des *Brucellae* (qu'il s'agisse de *B. melitensis*, ou de *B. paramelitensis* ou bien de *B. abortus*) et à leur neurotropisme très vraisemblable.

En tous cas, il sera très utile, pour l'étude des brucelloses humaines, de ne pas négliger et d'approfondir au contraire cette conception nouvelle mise en relief par notre École.

Institut d'Hygiène et de Bactériologie
de l'Université Royale de Bari.

SCHIOPPA L. - **Recherches experimentales sur la manière de se comporter des milieux solides vaccinés par l'antivirus.**

Dans une note précédemment publiée sous le titre: « *Ricerche sperimentali intorno ai caratteri di riconoscimento degli antivirus* » [1] (*Recherches expérimentales sur les caractères permettant de reconnaître les antivirus*) j'ai démontré que le caractère biologique de l'antivirus staphylo-streptococcique indiqué par Besredka (c'est-à-dire l'aptitude inhibitrice spécifique du bouillon d'une culture vieillie et filtrée d'un staphylocoque et d'un streptocoque, sur le développement des germes respectifs) ne résiste pas au contrôle expérimental.

D'autre part, les recherches de Balsamelli [2] ont mis en évidence le fait que dans les milieux solides vaccinés à l'antivirus strepto-staphylococcique, le gonocoque pousse vigoureusement avec une légère tendance vers la phase R (phase rugueuse) et sans autres variations morphologiques appréciables.

Il m'est donc paru intéressant de vérifier si en vaccinant des mi-

---

(1) *Ricerche sperimentali intorno ai caratteri di riconoscimento degli antivirus.* (Extrait du « Boll. Istitu. Sieroterapico Milanese », fasc. IV, Avril 1934-XII).

(2) *I terreni vaccinati per l'isolamento e la cultura del gonococco* (en cours de publication) par le Dr. Filippo Balsamelli, Assistant. Milit.

lieux solides (gélose) par de l'antivirus staphylococcique et streptococcique, on aurait pu éventuellement obtenir des modifications morphologiques ou biologiques soit avec les germes ayant servi à la produttion de l'antivirus lui même, soit avec des germes essentiellement différents des premiers.

J'ai donc entrepris une série de recherches tendant à éclaircir ce problème spécifique.

Voici le plan de ces expériences:

On a préparé, par le procédé bien connu de Besredka, des antivirus pour le staphylocoque et pour le streptocoque, en utilisant différentes souches de staphylocoque et de streptocoque, puis en répétant quatre fois les repiquages, le viellissement des cultures et les filtrations des bouillons de culture. Ensuite, une partie des antivirus ainsi obtenus, ont été mélangés, pour obtenir un antivirus polyvalent: staphylo- et streptococcique tandis que, pour l'autre partie, ils ont été employés séparément.

Ces antivirus, mono- ou polyvalents ont été ajoutés à raison de 1,8 à 2 % à de la gélose ordinaire et, ensuite on a ensemencé sur les tubes de gélose ainsi préparés, les germes correspondants à l'antivirus, les germes du même groupe, mais provenant de souches différentes, et enfin d'autres bactériacées encore. On a étudié alors les caractères morphologiques et quelques uns des caractères biologiques des cultures obtenues.

***

Je grouperai en quelques paragraphes les divers essais effectués d'après le plan ci-dessus.

1) *Milieu solide vacciné par antivirus staphylococcique.* — On prépare des milieux solides, chacun étant vacciné par de l'antivirus staphylococcique (staphylo A.B.C.D.E.F.G.H.I.L.M.N.O.P.Q.).

2) *Milieu solide vacciné par un mélange des différents antivirus* staphylococciques indiqués ci-dessus.

3) *Milieu solide vacciné par de l'antivirus streptococcique* (strepto A.B.C.).

4) *Milieu solide vacciné par un mélange des antivirus streptococciques* indiqués ci-dessus.

5) *Milieu solide vacciné par un mélange d'antivirus polyvalent* staphylo, associé à un mélange d'antivirus polyvalent streptococcique.

Les germes utilisés pendant les recherches dont il est question, ont été les suivants:

Staphylo A — isolé d'une pustule de l'avant-bras.
» B — » du contenu suppuré d'un ganglion lympatique du cou.
» C — » d'une pustule du cou, suspectée comme charbonneuse.
» D — » d'un cas d'ostéomyélite avec pyémie septique.
» E — » d'un abcès.
» F — » d'un phlegmon du genou.
» G — » d'une infection secondaire au cours d'une leucémie.
» H — » d'une pyémie septique (cas Merati).
» I — » d'un furoncle du bras.
» L — » d'une expectoration.
» M — » d'une pyémie septique (cas Ragni).
» N — » d'une collection purulente.
» O — » d'une rhinite diphtérique.
» P — » d'une pyémie septique (favus chez un diabétique).
» Q — » d'une pyorrhée alvéolaire (de Mme le Dr. Aitoff).

Strepto A — isolé d'une amygdalite follicolaire.
» B — » d'un phlegmon.
» B — » d'un abces amygdalièn.

Résultats concernant le staphylocoque:

Au cours des tentatives pour obtenir des cultures sur les milieux vaccinés par l'antivirus staphylococcique tant mono- que polyvalent, les résultats ont été tout à fait négatifs.

On n'observe aucune modification dans l'aspect morphologique des cultures pour tous les germes expérimentés; de même, on ne remarque aucune modification dans la rapidité de développement de chaque culture; enfin on n'a pas pu établir l'existence d'une influence quelconque sur la forme ou sur les dimensions des germes cultivés.

En ce qui concerne les propriétés biologiques, on les a vérifiées une fois seulement, pour le staphylocoque, en déterminant un hypopion expérimental staphylococcique dans le lapin.

Tous les staphylocoques cultivés sur les milieux vaccinés, tant avant qu'après la culture, se sont montrés aptes à déterminer un hypopion expérimental chez le lapin, avec une virulence de même intensité.

Résultats concernant le streptocoque:

Toutes les tentatives pratiquées en utilisant l'antivirus streptococcique, mono- ou polyvalent, ont été négatifs. Dans aucun cas, les

différents germes cultivés dans les milieux solides vaccinés par l'antivirus streptococcique n'ont présenté de modifications ni de forme ou de développement.

Pour *conclure*, nous pouvons affirmer qu'en cultivant le staphylocoque et le streptocoque, le *B. coli* et le *B. typhique* sur de la gélose vaccinée par l'antivirus staphylococcique et streptococcique, mono- ou polyvalent, on ne parvient pas a obtenir une modification quelconque, morphologique ou biologique, des germes eux-mêmes.

RÉSUMÉ. — La culture des germes, homologues et hétérologues, sur des milieux solides (gélose) vaccinés soit par l'antivirus staphylococcique, mono- et polyvalent, soit par l'antivirus streptococcique mono- et polyvalent, soit enfin par des mélanges d'antivirus polyvalents staphylococciques-streptococciques, ne permet pas de noter de modifications, ni morphologiques ni de cultures, pour aucun des germes cultivés (staphylocoques, streptocoques, *B. coli*, B. typhique).

Institut d'Hygiène expérimentale de l'Université Royale de Pavie.

FRANCO E. - **Nouvelle réaction biochimique de différenciation du groupe coli-aerogenes.**

La présence et le nombre des *B. coli* sont des indices de contamination désormais classiques et universellement reconnus comme très importants : toutefois, depuis ces derniers temps, leur valeur s'appuie sur une autre donnée : celle de l'origine du germe. En effet, le *B. coli* peut perdre sa valeur comme indice de contamination du fait même qu'étant un germe répandu partout, il peut vivre longtemps dans le milieu extérieur. C'est pourquoi on a cherché des méthodes permettant de mettre en évidence l'origine fécale récente de ce microbe.

Les moyens biochimiques de différenciation du groupe du colibacille sont nombreux et ils ont été l'objet d'expériences diverses, mais avec des résultats qui ne concordaient pas toujours.

BARTHEL a décrit récemment une nouvelle méthode de différenciation biochimique du groupe *coli-aerogenes*. Il a pu constater, au cours de quelques expériences pratiquées en collaboration avec M. ENGEFELDT sur un certain nombre de souches bactériennes isolées du lait et concernant la production de corps fixant l'iode, qu'il existe une différence très notable entre l'*E. coli* et l'*A. aerogenes*.

Si on cultive l'*A. aerogenes* dans le lait, il produit des quantités considérables de substances capables de fixer l'iode, tandis que l'*E. coli*

n'est pas doué de cette propriété. C'est sur cette particularité, que Barthel a proposé une nouvelle méthode de différenciation biochimique du groupe du colibacille.

J'ai estimé intéressant d'étudier comment se comporte la réaction de Barthel, par rapport aux autres méthodes déjà connues et largement expérimentées.

J'ai donc examiné une centaine de souches, provenant d'échantillons d'*eaux*, de *lait*, de *fécès* et *d'urines*. Quelques unes d'entre-elles ont été isolées par le procédé de Neri, d'autres par la technique de F. Dienert et P. Etrillard.

Les critériums de base qui ont été suivis pour déterminer le groupe du colibacille sont ceux qui furent indiqués par Neri (1930), c'est à dire: forme bacillaire de dimensions maxima de microns 0,7 × 5; Gram négatif; asporogène; *optimum* de température pour le développement d'environ 37° C; pas de liquéfaction de la gélatine; fermentation du lactose et du glucose avec formation d'acides et de gaz.

Des 100 souches étudiées, 60 provenaient des eaux, 30 du lait, 2 des urines, 8 des fécès.

La réaction de Barthel a été pratiquée avec la technique suivante: 100 cc. de lait frais, non écrémé, sont mis dans un flacon d'Erlenmeyer de 200 cc. et stérilisés pendant 20 minutes dans l'autoclave à 115° C. Le lait est alors ensemencé avec une oese de germes provenant d'une culture âgée de 24 heures, dans du lait écrémé stérilisé. On porte le ballon à l'étuve, à 37° et on y porte, en même temps, un ballon contenant du lait témoin, non ensemencé. Au bout de quelques jours, pendant lesquels les ballons doivent être agités de temps en temps, on procède à l'analyse. On mélange, dans un matras de 500 cc., la culture avec 100 cc. d'eau distillée. On réunit le matras avec un réfrigérant vertical à l'extrémité duquel se trouve un ballon de récolte contenant 50 cmc. d'eau distillée.

Le ballon de récolte doit être pourvu d'une ouverture latérale qui doit être mise en communication avec un tube de Peligot contenant 10 cmc. d'eau distillée. On distille exactement pendant 15 minutes et puis, avant de détacher le ballon de récolte, on rince le réfrigérant avec l'eau contenue dans le tube de Peligot.

La distillation étant alors introduite dans un flacon d'Erlenmeyer à bouchon de verre dépoli, on y ajoute 50 cmc. d'une solution décinormale d'iode et 10 cc. d'une solution d'hydrate de soude à 25 %. On laisse reposer le tout pendant 15 minutes et ensuite, après avoir acidifié à l'acide sulfurique dilué, on titre à l'aide d'une solution décinormale d'hyposulfite de soude, en ajoutant quelques gouttes d'une solution fraîche d'amidon vers la fin du titrage. Le ballon contenant

le lait témoin est traité de la même façon et le chiffre obtenu sera déduit du chiffre total de la culture. La quantité d'iode fixée sera exprimée en centimètres cubes d'iode déci-normal.

Pour l'*E. coli* ce chiffre dépasse toujours de peu le chiffre du lait témoin qui, en général, demeure au dessous de 1, tandis que pour l'*A. aerogenes* on obtient des chiffres beaucoup plus élevés.

Pour économiser les solutions déci-normales, on peut utiliser des cultures de 50 cc.

Les résultats obtenus par BARTHEL sont très satisfaisants, mais l'auteur lui-même remarque qu'il ne faut jamais s'attendre à des valeurs constantes pour le taux de fixation de l'iode. Une même souche de *A. aerogenes* examinée à des moments différents peut donner des valeurs différentes pour le taux de fixation de l'iode. De même, dans les cultures de la même souche effectuées en même temps, on peut avoir des différences considérables. L'augmentation du chiffre de fixation de l'iode est en rapport avec le temps de séjour de la culture à l'étuve. La quantité de la solution déci-normale d'iode fixée n'a pas une valeur absolue, le principe de la méthode se basant simplement sur le fait que les cultures dans du lait d'*A. aerogenes* donnent toujours un taux de fixation d'iode bien plus élevé que celui obtenu avec le lait stérile, tandis que le taux de fixation des cultures d'*E. coli* se rapproche bien plus de celui du lait témoin.

BARTHEL ne se prononce pas sur la nature des substances qui se forment dans la culture et qui fixent l'iode, mais il pense pourtant que, comme l'*A. aerogenes* produit de notables quantités d'acétylméthylecarbinol dans le lait, il est probable que cette substance joue un rôle assez important dans la réaction de fixation de l'iode. Or, puisque la réaction de Voges-Proskauer est basée sur la production en bouillon dextrosé d'acétylméthylcarbinol, la réaction de Barthel peut servir de contrôle à la réaction de Voges-Proskauer et devenir même un facteur probant de différenciation, parfois très difficile, du groupe colibacille.

La réaction de Barthel a été pratiquée en même temps que les réactions suivantes : Épreuve de Koser, épreuve du rouge de méthyle, épreuve de Voges-Proskauer.

Épreuve de KOSER : culture du *B. coli* dans un milieu synthétique : le milieu de KOSER est composé comme il suit :

NaCl	5	gr.
$MgSO^4$	0,2	»
$(NH^4)H^2PO^4$	1	»
K^2HPO^4	1	»
Citrate de sodium . . .	2,77	»
Eau distillée	1000	»

Dans ce milieu, l'*E. coli* typique ne pousse pas, tandis que l'*A. aerogenes* se développe bien.

Pour la réaction au rouge de méthyle et pour la réaction de Voges-Proskauer les souches doivent être cultivées dans le milieu de Clark et Lubs, ainsi composé :

Peptone Witte	5 gr.
Glucose	5 »
Phosphate bipotassique . .	5 »
Eau distillée	1000 »

Réaction au ROUGE DE MÉTHYLE. — Le rouge de méthyle est un indicateur du pH ; il donne une couleur rouge vineux, lorsque le pH est à 4,6 et une couleur jaune lorsque ce chiffre est dépassé (pH 6).

On prépare la solution de l'indicateur comme suit : on dissout 0,1 gr. de rouge de méthyle dans 300 cmc. d'alcool et on ramène le tout à 500 cc. avec de l'eau distillée. On ajoute 4 gouttes de cette solution à 10 cc. de culture. Le virage rouge indique une réaction positive, tandis que le virage jaune indique une réaction négative (*A. aerogenes*).

Épreuve de VOGES-PROSKAUER. — Le principe de cette réaction est de mettre en évidence la production d'acétylméthylcarbinol de la part du germe qu'on examine. Ce carbinol est produit, dans la culture, au bout d'un délai de temps variant de 24 heures jusqu'à 3 ou 5 jours d'étuve à 37° ; après quoi, l'on ajoute à la culture une quantité égale de solution de potasse caustique à 10 % et l'on porte encore le tout à l'étuve en l'y laissant pendant 12 heures. Si l'on obtient une couleur rouge et fluorescente qui rappelle celle des solutions faibles d'éosine, la réaction peut être considérée comme positive.

Le procédé pour obtenir la réaction elle-même est délicat, et la technique à employer a été modifiée de différentes manières, par quelques auteurs. Suivant CORRIERI la méthode à préférer, parmi les diverses méthodes (méth. classique, et respectivement celles au sulfate de cuivre, au perchlorure de fer, à l'eau oxygénée), est celle au sulfate de cuivre pour sa rapidité, sa sensibilité et la netteté de la réaction.

Des 100 souches examinées, 16 ont été nettement classées parmi les souches *aerogenes* ; en effet elles présentaient une réaction de Voges-Proskauer positive, la réaction au rouge de méthyle négative, et se développaient sur milieu de Koser.

La réaction de Barthel pratiquée sur ces souches a toujours été positive ayant donné des chiffres de fixation de la solution déci-normale d'iode variables, mais sensiblement élevées : de cc. 2,9 au minimum, jusqu'à cc. 42,7 au maximum.

Le taux de fixation était en rapport avec la période de séjour des cultures à l'étuve: toutefois, pour obtenir une réaction très évidente il faut un séjour permanent d'au moins 4 jours, à 37°.

Taux de fixation de l'iode par les cultures en milieu lait des souches de A. aerogenes à 37° C.

N.	2 jours	4 jours	6 jours	8 jours	10 jours
131	21,5	26,8	32,3	34,2	42,7
Elena	5,6	7,9	12,9	15.–	21.
106	3,2	5,4	6.2	9,4	10,3
125	2,9	6,7	10,–	11,9	13,6
32 A.	4,5	5,9	7,2	8,8	9,3
124	2,7	3,5	9,9	10,3	15,2
97	5,2	6,8	9,3	11,7	16,9
44	10,3	11,4	13,2	14,7	18,2
97	4,1	10,2	12,6	15,2	16,6
64	5,9	6,8	9,5	10,2	12,3
8	6,7	7,2	7,6	8,1	9,2
Fadda	12,5	10,6	11,2	13,4	17,2
49	3,3	3,9	4,2	4,9	5,1
Fadda II°	9,2	10,3	16,9	21,5	26,9
48	5,5	12,6	21,9	26,6	33,2
58	2,9	3,7	5,9	6,3	9,2

Quelques unes (10) des 100 souches examinées, présentaient une réaction de Voges-Proskauer douteuse, et ces souches cultivées dans du lait et examinées par la technique de Barthel se sont comportées ainsi qu'il suit:

7 souches n'ont pas donné lieu à la production de substances fixant l'iode, pas même après 12 jours d'étuve, à 37° C;

3, par contre, ont donné des chiffres de fixation de la solution d'iode 1/10 N supérieures à celles des témoins; toutefois ce résultat a été obtenu après un délai de 10 jours à l'étuve, à 37° C.

N. de la souche	Taux de fixation de l'iode
38	0,7
41	1,2
26	0,9
32 B	1.–
86	1,7
71	1,1
53	0,8
56	4.1
42	3,9
32 C	5,2

Toutes les autres souches cultivées dans le lait n'ont jamais provoqué — même à divers intervalles de temps — la formation de subs-

tances fixant l'iode; elles pourraient donc être classées parmi les *E. coli* d'origine fécale, quoique les autres réactions de différenciation aient été douteuses.

***

En essayant la méthode de Barthel, on remarque aisément qu'une même souche bactérienne donne facilement (même pour des périodes de temps d'observation identiques) des chiffres tout à fait différents: en effet, on constate des taux de fixation de l'iode tantôt très élevés, tantôt fort bas.

Barthel attribue ces différences à l'activité biochimique inconstante du germe; mais, je suis d'avis que cette diversité de réaction pourrait être probablement due à la composition chimique, du lait qui n'est pas toujours uniforme. C'est pour cela que, j'ai remplacé le lait par un milieu de culture de composition chimique plus constante. J'ai utilisé, dans ce but, le milieu que Grimbert avait proposé, il y a plusieurs années déjà, pour la recherche de l'acétylméthylecarbinol. D'après cet auteur, on ensemence le germe à étudier dans des ballons contenant 100 cmc. de solution de glucose à 5 % additionné de 1 % de peptone et de carbonate de calcium. En outre, j'ai utilisé, parallèlement avec ce milieu glucosé, un milieu lactosé dans les mêmes proportions. Les tableaux qui suivent, donnent les résultats des expériences. Les recherches ont été pratiquées dans les mêmes conditions de technique.

Taux de fixation de l'iode des cultures de A. aerogenes en milieu glucosé à 37° C.

N.	2 jours	4 jours	6 jours	8 jours	10 jours
131	4,–	15,–	22,6	23,8	30,9
Elena	3,4	5,2	6,1	8,2	14,6
105	2,9	4,6	7,8	8,3	10,5
125	3,3	5,1	6,4	7,9	10,5
32 A.	4,–	5,3	7,2	8,2	9,3
124	5,2	6,4	7,9	10,2	11,9
97	2,3	7,6	9,4	9,8	10,6
44	3,9	4,6	7,7	9,5	13,3
97	3,6	5,5	7,4	13,4	15,2
65	2,5	3,7	4,2	9,9	12,3
8	6,3	7,6	9,2	10,3	13,6
Fadda	6,3	8,2	10,3	12,2	16,2
49	4,1	4,9	6,3	7,2	7,9
Fadda II°	9,2	9,9	10,2	11,4	13,2
48	4,7	5,9	9,6	12,3	13,6
58	2,2	6,2	7,1	7,2	9,2

Taux de fixation de l'iode de cultures identiques en milieu glucosé d'une même souche de A. aerogenes, à 37° C.

N.	2 jours	4 jours	6 jours	8 jours	10 jours
32 A.	4,–	5,3	7,2	8,2	9,3
32 A.	3,7	4,7	7,6	9,–	10,–
44	3,9	4,6	7,7	9,5	13,3
44	3,7	4,4	8,–	8,8	12,6

Taux de fixation de l'iode des cultures d'A. aerogenes en milieu lactosé à 37° C.

N.	2 jours	4 jours	6 jours	8 jours	10 jours
131	3,–	10,2	15,4	18,3	23,9
Elena	2,5	4,6	5,2	5,7	6,3
105	2,6	3,9	6,6	7,3	9,1
32 A.	3,2	3,6	4,1	5,3	6,9
124	4,4	4,9	5,9	6,8	9,1
97	2,4	5,5	6,7	9,2	9,4
44	3,3	4,2	5,–	6,2	9,1
97	2,–	3,6	5,9	10,3	12,
64	2,6	3,9	4,4	7,2	9,–
8	5,2	5,9	7,3	9,4	13,2
Fadda	6,–	7,7	9,	11,2	13,6
49	3,9	4,1	5,2	5,6	10,1
Fadda II°	6,3	7,4	7,9	8,3	10,7
48	3,6	5,–	7,9	8,8	11,3
58	2,4	3,5	6,9	7,2	8,

Taux de fixation de l'iode de cultures identiques en milieu lactosé d'une même souche de A. aerogenes, à 37° C.

N.	2 jours	4 jours	5 jours	8 jours	10 jours
131	3,–	10,2	15,4	18,3	23,9
131	2,9	10,–	16,1	17,1	22,–
8	5,2	5,9	7,3	9,4	13,2
8	5,3	6,3	6,6	9,9	13,7

Les données des tableaux ci-dessus, nous permettent de remarquer facilement que la formation de substances fixant l'iode a lieu aussi

bien en milieu glucosé, qu'en milieu lactosé; mais que le milieu glucosé est à préférer comme donnant une production plus importante de ces substances; quant au lait, on a pourtant l'avantage d'obtenir, pour les cultures identiques d'une même souche, des différences moins notables dans les chiffres de fixation de l'iode.

Toutefois, en remplaçant le lait par ces milieux, la production de substances fixant l'iode est plus constante, mais toujours moins considérable; il faut donc penser que dans le mécanisme des réactions, des facteurs biochimiques, autres que l'acétylméthylecarbinol, jouent leur rôle, facteurs ne se manifestant que dans un milieu complexe comme le lait. Pour obtenir pourtant des réactions utilisables pour la différenciation du groupe du colibacille, il suffit et il est avantageux également de pouvoir utiliser un milieu de culture à composition toujours constante.

Conclusions. — La réaction de Barthel peut être employée pour la différenciation biochimique des germes du groupe du colibacille: elle se montre plus sensible que les autres réactions qui ont été largement expérimentées. Par le méthode de Barthel, on est parvenu à bien différencier certaines souches de *A. aerogenes* dont la classification par la réaction de Voges-Proskauer restait douteuse.

Le lait, comme milieu de culture, peut être avantagéusement remplacé par de l'eau peptonée et glucosée à 5 %; celle-ci, quoique moins élective dans la production de substances capables de fixer l'iode, donne pourtant des chiffres presque toujours constants.

Résumé. — L'auteur a expérimenté la réaction de Barthel pour la différenciation biochimique des germes du groupe colibacille; il a constaté que cette méthode, comparée aux autres réaction, offre une plus grande sensibilité. Il propose en outre une modification au milieu de culture conseillé par Barthel.

Laboratoire de micrographie médicale
de la Province d'Alexandrie (Italie)

BIBLIOGRAPHIE

(1) Barthel, *Le lait*, n. 117, Jouillet-Août 1932.
(2) Bonalberti, *Boll. Ist. Sier. Mil.*, Octobre 1930.
(3) Dienert et P. Etrillard, *Ann. Inst. Past.*, Marzo 1931.
(4) Gorrieri, *Boll. Soc. Int. Micr.*, Juillet-Août 1932.
(5) Simonetti, *Giorn. Batt. Imm.*, n. 5, Mai 1930.
(6) Dujarric de la Ririère et T. H. Ch., *Revue d'Hygiène*, Avril 1931.

BIBLIOGRAPHIE MICROBIOLOGIQUE ITALIENNE

ALLERGIE

M. Giuffrè e M. Lucacer: **Sulla sensibilizzazione della cute umana per via sottocutanea alle frazioni lipoidica e polisaccaridica dell'albume d'uovo. (Sensibilisation de la peau de l'homme par voie sous-cutanée aux fractions lipoïdiques et polysaccharidique du blanc d'oeuf).** – (Bioch. e Terap. Sper., 1934, n. 11, pag. 449).

1°) Les sujets sensibilisés par le blanc d'oeuf entier ne réagissent pas (intradermoréaction) aux fractions lipoïdiques de l'albumine (fractions solubles dans l'alcool à 95° et dans l'alcool absolu) et, dans quelques cas seulement, ils produisent une déviation partielle du complément vis-à-vis de ces fractions. 2°) Les deux fractions alcooliques peuvent produire une sensibilisation par voie sous-cutanée (épreuve intradermique et sérologique). 3°) Les sujets sensibilisés vis-à-vis du blanc d'oeuf entier et vis-à-vis des fractions lipoïdiques, donnent une réponse négative à l'épreuve intradermique et à l'épreuve sérologique pratiqués en employant la fraction polysaccharidique. 4°) Il est possible de sensibiliser des sujets, naturellement non hypersensibles, vis-à-vis de la fraction polysaccharidique grâce à l'introduction répetée de cette matière par voie sous-cutanée. La transmission passive par la méthode de Prausnitz et Kustner à des sujets sensibilisés, vis-à-vis des fractions lipoïdiques et de la fraction polysaccharidique, s'est montrée complètement négative.

Résumé de l'Auteur.

Guerrisi A.: **Il fenomeno di Arthus nello stomaco e nella vescica. (Le phénomène d'Arthus dans l'estomac et dans la vessie).** – (Folia Medica, 1934, n. 16, pag. 903).

L'A. a cherché à provoquer expérimentalement chez des lapins, le phénomène d'Arthus, en injectant directement dans la paroi gastrique ou vésicale, des solutions de blanc d'oeuf ou de sérum de boeuf.

Des observations exécutées, il résulte que le phénomène d'Arthus se produit avec une intensité differente dans les deux organes, mais les altérations qui se manifestent à la suite des introductions réitérées d'antigène, aboutissent après quelques temps à la guerison.

Dessy.

S. Costantino: **Sul comportamento delle tossine delle varie « Brucelle » di fronte ai fenomeni cutallergici. (De la manière de se comporter des toxines de différentes « Brucelle » vis-à-vis des phénomènes allergiques de la peau).** – (La Cultura Med. Mod., 1934, n. 11, pag. 397).

Sur 50 sujets atteints de maladies différentes, l'A. a essayé l'intradermoréaction avec des filtrats de *Br. Bang* et de *Br. melitensis* cultivées dans du bouillon placenta de femme (afin d'éviter la présence d'albumines hétérogènes dans les filtrats). Il a obtenu de fausses réactions positives avec les deux filtrats, dans la proportion de 40% pour la *Br. melitensis* et de 58% pour le *Br. de Bang*. Cette méthode de recherche n'a pas, cependant, une véritable valeur de diagnostic.

Cuboni.

S. Signorelli: **Considerazioni sui fenomeni di allergia ed anergia nelle brucellosi umane e sperimentali. (Considérations sur les phénomènes d'allergie et d'anergie dans les brucelloses humaines et expérimentales).** – (Min. Medica, 1934, n. 45, pag. 650).

Un ensemble de faits cliniques, rapportés et analysés par l'A., et une série d'observations issues d'épreuves expérimentales pratiquées sur des animaux, montrent que des causes minimes peuvent au cours de l'infection par les *brucellae* faire varier l'état de sensibilité spécifique vis-à-vis des antigènes infectants, d'une façon spontanée et irrégulière. Un rôle important est joué par les phénomènes d'hyper-réceptivité étudiés par Zironi. L'introduction de germes tués (vaccinothérapie) pratiquée avec certaines précautions exerce ordinairement une influence favorable sur l'équilibre des défenses immunitaires dans les brucelloses. Cependant dans des cas particuliers cette introduction peut aussi déterminer une chute momentanée des pouvoirs immunitaires.

Cuboni.

I. Scimone: **Anafilassi e narcosi. (Anaphylaxie et narcose).** – (Min. Med., 1934, n. 50, pag. 845).

On sait que la narcose par l'éther, pratiquée au moment de l'injection déchaînante, empêche le shock anaphylactique. L'A. a démontré que ce shock ne se produit pas, même si la narcose est pratiquée pendant les injections sensibilisantes,

alors que l'injection déchainante est pratiquée de la façon ordinaire. Cependant cette protection n'est pas absolue, puisqu'elle ne se manifeste pas chez tous les animaux (lapins) servant d'animaux d'expérience. La production des anticorps (précipitines) n'est pas empêchée par rapport aux témoins, du fait que la sensibilisation survient pendant la narcose. L'A. pense que le phénomène qu'il a étudié doit être compris dans les prétendues « phylaxies », c'est-à-dire dans ces actions particulières de défense, que des substances déterminées, administrées au préalable, exercent d'une façon spécifique contre certains poisons.

CUBONI.

BIOLOGIE DES GERMES

S. COSTANTINO: **Sul biochimismo di vari ceppi di tifo di fronte ai pentosi. (Biochimisme de diverses souches de B. typhique vis-à-vis des pentoses)**. – (Riv. di Patol. Sperim., 1934, n. 1-3, pag. 69).

Sur trente souches de B. typhique examinées, 24 appartenaient au type I et réduisaient le xylose; 6 appartenaient au type II; celles-ci ne réduisaient ni le xylose ni l'arrabinose.

DESSY.

ARIANO: **Sulla resistenza al calore delle spore di alcuni ceppi di bacillus anthracis. (Résistance à la chaleur des spores de quelques souches de Bacillus anthracis)**. – (La Nuova Veterinaria. 1934. n. 12, pag. 468).

Toutes les souches de charbon sont tuées à 100 C. pendant 40′ et à 95 C. pendant 50′. Toutes les souches ne meurent pas à 98 C. et à 100 C. pendant 30′; quelques unes survivent à 95 C. pendant 40′. En raison des discordance entre ses recherches personelles et celles d'autres AA., l'A. se propose de continuer ses expériences.

DESSY.

C. ANTONIANI: **L'azione dei preparati secchi di B. coli sugli acidi α e β glicerofosforici da soli e in presenza di acido fosfoglicerico. (L'action des préparations sèches de B. coli sur les acides α et β glycérophosphoriques seuls et en présence d'acide phosphoglycérique)**. – (Biochimica e Terapia Sperimentale, 1934. n. 9, pag. 423).

L'acide α ainsi que l'acide glycérophosphorique β ne subissent pas de fermentation sous l'action d'une préparation sèche à l'alcool-éther de *B. coli;* celle-ci ne détermine qu'une déphosphorisation pure et simple. La transformation de l'acide phosphoglycérique en acide pyrouvique par action du *B. coli*, n'est pas influencée par la présence de l'acide glycérophosphorique α ou β. La participation des acides glycérophosphoriques au métabolisme fermentatif du *B. coli*, ne paraît donc pas vraisemblable.

Résumé de l'Auteur.

G. GUERRINI: **Sull'azione combinata delle luci monocromatiche e delle sostanze fotodinamiche sul potere fermentativo del « Saccaromyces Cerevisiae ». (Action combinée des lumières monochromatiques et des substances photodynamiques sur le pouvoir fermentatif du « Shaccaromyces Cerevisiae »)**. – (Boll. Soc. It. Biol. Sper., 1934. n. 9, pag. 816).

Les substances photodynamiques sont tout à fait inactives; employées à des doses un peu élevées, elles peuvent nuire au *Sacc. cerevisiae*. Les lumières monochromatiques augmentent l'action déterminée par les substances photodynamiques, en fonction directe et constante avec la couleur de la lumière; et plus particulièrement dans l'ordre suivant; lumière bleue, lumière verte. lumière jaune. lumière rouge.

ARNAUDI.

M. VITIELLO: **Sul potere cromogeno del bacillo piocianeo. (Pouvoir chromogène du bacillus pyocianeus)**. – (Ann. Med. Nav. e Coloniale, 1934, n. 1-2, pag. 400).

D'une série de substances chimiques essayées par l'A., celles qui facilitent le plus la production de pigment du *B. pyocianeus*, sont les acides organiques, et d'une façon particulière le tannin, la saccharine, les sucres, ajoutés au bouillon-gélose ordinaire et employés en dilutions faibles.

CUBONI.

IMMUNITÉ

J. SCHWETZ: **Alcune considerazioni e riflessioni sopra l'immunità malarica. (Quelques considérations et reflexions sur l'immunité malarienne)**. – (Rivista di Malariologia, 1934. n. 5, pag. 667).

Il est connu que dans les régions impaludées l'index parasitaire qui pendant le premier mois est insignifiant chez les nourissons, augmente graduellement pendant 18 mois et demeure ensuite stationnaire jusqu'au 30e mois.

Voilà ce qu'on peut penser: 1°) le nouveau-né est tout d'abord protégé par une immunité congénitale qui diminue progressivement jusqu'à l'âge ed

18 mois, âge où survient une immunité acquise. 2º) plus l'enfant grandit, plus il se trouve exposé aux piqûeres infectantes des moustiques. L'A. considère la deuxième explication comme plus près de la vérité.

On a certifié qu'aux Indes Hollandaises, les Malais présentent un index parasitaire bas, leurs rates sont hypertrophisés, la morbidité et la mortalité sont élevées à cause du paludisme, tandis que les Nègres Bantu qui habitent la même région, présentent un index parasitaire élevé, leurs rates sont petites, et ils supportent le paludisme presque sans s'en apercevoir. On a expliqué ce phénomène en admettant qu'il existait deux types d'immunité; l'immunité antipaludique et l'immunité antiparasitaire, qui se développe en même temps qu'une forte réaction du S.R.E (splénomégalie) chez les sujets qui n'ont pas de tolérance congénitale pour le paludisme (comme les Malais). Dans le cas des Bantù l'immunité est accompagnée d'une « prémunition », c'est-à-dire de la présence d'un petit nombre de parasites tolérés aisément et capables d'empêcher le développement des réinfections causées par la réinoculation. L'A. note cependant: 1º) qu'on peut émettre des doutes sur la prétendue tolérance congénitale des nègres au paludisme si l'on considère qu'il y a une mortalité élevée parmi les enfants de négresses atteintes de paludisme; 2º) qu'il existe des populations de nègres chez lesquelles l'index parasitaire n'est pas très élevé, tout en présentant une certaine résistance au paludisme (si la résistance de ceux-ci était due à la « prémunition » presque tous les sujets devraient présenter des parasites dans la circulation).

Le fait que dans plusieurs régions impaludées on observe chez les adultes des parasites d'une seule espèce, tandis que chez les nourissons on trouve des parasites de deux et même de trois espèces, est dû probablement à un processus d'immunisation dont nous ignorons encore les éléments. Le degré de l'immunité dépend de conditions différentes. Dans les régions hyperendémiques les sujets acquièrent la « prémunition » qui les défend des manifestations aigües de la maladie. Chez les immigrès, le processus d'immunisation est difficile et accompagné de manifestations paludéennes graves, parmi lesquelles l'hémoglubinurie. Le dégré d'immunité est conditionné aussi par d'autres facteurs (conditions locales, race, tribu, etc.).

CUBONI.

I. GORRIERI: **L'immunità nella malaria. (L'immunité dans le paludisme)**. – (Croce Rossa, 1934, n. 9-10, pag. 1000).

L'A. expose par ordre chronologique les résultats des recherches pratiquées jusqu'ici dans le champ du paludisme, ainsi que les déductions tirées par les différentes AA. Il conclut en reconnaissant que bien que les faits constatés jusqu'à présent avec certitude soient incomplets et en partie contradictoires, on peut pourtant admettre que, dans le paludisme, il existe une immunité acquise; celle-ci cependant est labile et éphémère. L'A. pense qu'il existe aussi une immunité congénitale vis-à-vis du paludisme. En l'état actuel de nos connaissances, il n'est pas possible de dire si l'immunité antipaludique est de nature humorale ou cellulaire.

CUBONI.

VALGIMIGLI U.: **Contributo alla conoscenza della durata della immunità nella vaccinazione antivaiolosa intradermica. (Contribution à la connaissance de la durée de l'immunité dans la vaccination antivarioleuse intradermique)**. – (La Pediatria del Medico Pratico, 1934, n. 11, pag. 762).

L'A. décrit les résultats de 442 re-vaccinations qu'il a pratiquées chez des enfants vaccinés par la méthode de scarification et par la méthode intradermique, pendant une période variant de 4 à 7 ans après la première vaccination. L'A. conclut en reconnaissant que la vaccination anti-varioleuse intradermique a un pouvoir immunisant à peu près égal au pouvoir qui confère la vaccination par scarification.

DESSY.

STRAMPELLI B.: **Tubercolosi oculare ed enzimi lipolitici dell'organismo. (Tuberculose de l'oeil et enzymes lipolytiques de l'organisme)**. – (Boll. d'Oculistica, 1934, n. 11, pag. 1425).

En 1932, Ghiron a démontré que le ferment lipolytique du foie, connu sous le nom d'esterase, empêche le développement du B. de Koch *in vitro*, en atténuant sa virulence.

L'A. vient d'essayer le traitement par l'estérase chez quelques malades atteints de lésions évolutives du segment antérieur de l'oeil de nature soupçonnée tuberculeuse. Il a obtenu une réaction focale correspondant aux lésions oculaires, suivie de la résolution du processus inflammatoire local.

CUBONI.

C. CASSATA: **Immunità ed iperrecettività con il B. piocianeo. (Immunité et hyper-réceptivité par le B. pyocianeus)**. – (Boll. I.S.M., 1934, n. 10, pag. 824).

En inoculant, au lapin, par voie sous-cutanée ou intraveineuse, une culture en bouillon tuée de *B. pyocianeus*, chez quelques sujets on observe un état d'hyper-réceptivité, chez d'autres un état d'immunité, chez d'autres, enfin, une absence totale de modifications vis-à-vis de l'inoculation de l'antigène. Entre le titre du pouvoir agglutinant du sérum et l'existence de l'hyper-réceptivité ou de l'immunité il n'y a aucune correspondance.

CUBONI.

E. Pezza: **Sul potere battericida del siero di sangue, del liquido pleurico, peritoneale e cerebro-spinale per il bacillo di Koch nei bambini tubercolotici. (Sur le pouvoir bactéricide du sérum sanguin, du liquide pleurétique, péritonéal, et céphalo-rachidien, vis-à-vis du bacille de Koch chez les enfants tuberculeux).** – (La Pediatria, 1934, n. 10, p. 1174).

Les sérum sanguin des enfants tuberculeux possède un pouvoir bactéricide plus ou moins remarquable vis-à-vis du B. de Koch, suivant la localisation et l'évolution de l'infection. Chez les enfants bien-portants le pouvoir bactéricide a ordinairement des valeurs plus basses. De même les exudats de pleurésies tuberculeuses montrent un pouvoir bactéricide qui pour la plus grande part des cas est égal à celui du sang, tout en pouvant, dans d'autres cas, être plus ou moins intense que ce dernier.

Dans les exudats péritonéaux, on note un pouvoir bactéricide, qui est ordinairement inférieur à celui du sang.

Le liquide céphalo-rachidien, aussi bien dans les cas de méningite tuberculeuse que dans d'autres affections nerveuses non spécifiques, semble favoriser le développement du bacille tuberculeux.

Un pouvoir bactéricide élevé s'accompagne presque toujours d'un état allergique prononcé.

Dessy.

INFECTIONS À COCCI

B. Borghi e M. Calcinai: **L'azione di alcune sostanze ricavate da autolisati batterici sulla musculatura liscia. (Action de quelques substances obtenues d'autolysats bactériens sur les muscles lisses de l'intestin).** – (Arch. Ist. Bioch. Ital., 1935, n. 4, pag. 343).

Certaines substances dialysables obtenues d'autolysats de pneumocoque, de gonocoque et de streptocoque augmentent le tonus de l'anse intestinale du lapin, maintenue en suspension dans du Tyrode. Ces substances en petite quantité ont même la faculté d'augmenter l'activité des diverses phases, tandis qu'en plus grande quantité, elles l'atténuent ou bien la suppriment. Les substances non dialysables des autolysats administrées à petites doses n'exercent aucune action; à hautes doses, elles augmentent l'ampleur des contractions, à doses encore plus élevées elles augmentent le tonus, réduisant en même temps l'intensité des contractions.

Cuboni.

Chini V.: **Contributo allo studio delle granulomatosi streptococciche nell'infezione focale sperimentale. (Contribution à l'étude des granulomatoses streptococciques dans l'infection focale expérimentale).** – (Lo Sperimentale, 1934, n. 4, pag. 440).

Une activation aspécifique du système réticulo histiocytaire de tout l'organisme et, par conséquent, du système synovial lui-même, obtenue au moyen de la coloration vitale par le trypanbleu, facilite beaucoup l'apparition d'altérations synoviales de type granulomateux, dues à la présence dans l'organisme d'un foyer infectieux streptococcique déterminée dans le tissu conjonctif, souscutané, par des streptocoques arthrophiles.

Le temps nécessaire à la manifestation de ces altérations, qui chez les témoins nécessite quelques jours (10 a 12) est remarquablement diminué (1 à 2 jours).

Dessy.

G. Andrei e P. Ravenna: **Ricerche sulle infezioni focali. - II. La produzione sperimentale di lesioni simili a quelle del reumatismo articolare acuto. (Recherches sur les infections focales. - II. Productions expérimentale de lésions semblables à celles du rhumatisme articulaire aigu).** – (Boll. I.S.M., 1934, n. 10, pag. 804).

Les AA. ont injecté chez des lapins dans une articulation et aussi par voie sous-cutanée, un streptocoque et après un certain temps l'antigène correspondant, grâce auquel l'animal doit être sensibilisé. Ils ont obtenu des lésions limitées à l'articulation qui avait subi l'injection et au coeur. Ces dernières ressemblent parfois aux lésions du rhumatisme articulaire aigu chez l'homme. Les AA. ne croient cependant pas avoir reproduit expérimentalement le véritable rhumatisme articulaire aigu de l'homme, car les lésions articulaires chez les lapins n'étaient pas systématiquement localisées, d'autant plus qu'ils les obtinrent également dans d'autres expériences où il ne s'agissait ni d'allergie ni d'infection streptococcique.

Cuboni.

M. Chiovenda: **Ricerche batteriologiche su materiale anatomico in 42 casi di polmonite fibrinosa lobare acuta. (Recherches bactériologiques sur du matériel anatomique dans 42 cas de pneumonie fibrineuse lobaire aigue).** – (Boll. I.S.M., 1934, n. 10, pag. 781).

L'A. a fait des recherches bactériologiques sur 42 cas de pneumonie fibrineuse aigüe mortelle typique, en prélevant sur le cadavre un fragment de tissu pulmonaire hépatisé. Dans 18 cas, sur 40, il isola le *dipl. lanceolatus* en culture pure. Dans 40 cas, sur 42, il isola le *dipl. lanceolatus*, tantôt en culture pure, tantôt en association avec des germes différents et en très petit nombre par rapport au *dipl. lanceolatus*. Dans 2 cas, sur 42, il isola le *strept. hemolyticus* en culture pure. Trente, sur quarante

souches pneumococciques isolées, présentèrent les caractéres de solubilité dans la bile, fermentant l'inuline, et ayant de la virulence pour la souris blanche. Pour les 10 autres souches tantôt l'un tantôt l'autre de ces caractères manquait. La virulence est plus accusée par le froid que par la chaleur. L'A. a constaté en même temps, que les pneumonies ont eu une évolution plus rapide pendant la période froide, que pendant l'été.

L'A. pense que la durée plus prolongée des pneumonies pendant les mois chauds est probablement due à la diminution de la virulence des pneumocoques pendant cette saison.

A propos de la diversité parmi les « types », l'A. a constaté que pendant les mois froids il y eut une préponderance du type II, et pendant les mois chauds la majorité était représentée par le type IV. La virulence pour la souris ne présenta pas de différences remarquables d'un type à l'autre. Le pourcentage de chaque type en particulier, par rapport à la totalité des souches examinées (I = 20%: II = 27,5%; III = 20%; IV = 32,5%) ne représente pas le pourcentage de mortalité due aux différents types.

Cuboni.

PALUDISME

A. Missiroli: **Sullo sviluppo dei parassiti malarici. (Sur le développement des parasites du paludisme).** – (Riv. Malariol., 1934, n. 5, pag. 539).

Par des essais pratiqués sur des canaris, l'A. a pu établir que les sporozoïtes disparaissent du point d'inoculation après 5 minutes; ils sont absorbés par la voie lymphatique. Au point d'inoculation, on trouve encore au bout de 3 heures des sporozoïtes en dégénerescence ou sous formes évolutives jeunes. L'aspect morphologique des sporozoïtes inoculés sous la peau des canaris et examinés peu de temps après l'inoculation confirme donc que les sporozoïtes avant de s'introduire dans les globules rouges peuvent subir un processus de scission. L'A. a déjà démontré cette possibilité dans une note précédente.

Cuboni.

A. Missiroli e E. Mosna: **La reazione nucleare nei vari stadi di sviluppo dei parassiti malarici (La réaction nucléaire dans les diverses phases du développement des parasites du paludisme).** – (Riv. Malariol., 1934, n. 5, pag. 553).

La réaction nucléaire de Folgen donne des résultats positifs pour les corps en rosace, pour les ockystes de 5 à 8 jours de développement, et pour les sporozoïtes des glandes salivaires. Elle est négative pour les schizontes en voie de développement.

Cuboni.

J. Chabes Ferreira: **Observacoes sobre os esporozoitos do plasmodium praecox (relictum). (Observations sur les sporozoïtes du « plasmodium praecox » (relictum).** – (Riv. di Malariol., 1934, n. 5, pag. 559).

L'A. a étudié la structure du noyau des sporozoïtes de *Plasmodium praecox* contenus dans les glandes salivaires de *Culex pipiens* qui, ayant piqué des moineaux, avaient attrapé l'infection. En examinant ces sporozoïtes à divers intervalles de temps après l'infection des *Culex* par les moineaux, l'A. a observé que les sporozoïtes après la rupture des kystes mûrs, possédaient une masse unique de chromatine, et que, peu de temps après leur dispersion commençait un processus de scission de la chromatine, jusqu'à atteindre un maximum de huit granulations nettement différenciés.

Cuboni.

C. Natali: **Ricerche istologiche sulle alterazioni delle surrenali in un caso di malaria perniciosa e ricerche comparative con quelle delle surrenali di scimmie sperimentalmente infettate. (Recherches histologiques sur les altérations des capsules surrénales dans un cas de malaria perniciosa, et recherches comparatives avec des altérations des capsules surrénales de singes infectés expérimentalement).** – (Riv. di Malariol., 1934, n. 5, pag. 536).

En étudiant les capsules surrénales chez un homme mort d'accès pernicieux de paludisme, chez 8 *Macacus rhesus* et chez des *M. cynomolgus* infectés par le *Plasmodium Knowlesi*, l'A. a observé que aussi bien dans l'infection naturelle que dans l'infection expérimentale, il se produit toujours une inflammation avec hémorragie et nécrose des capsules surrénales; il en décrit soigneusement les caractères histo-pathologiques. La gravité de cette affection n'est pas en rapport avec la quantité des parasites contenus dans les vaisseaux sanguins de l'organe atteint.

L'A. affirme que l'inflammation des capsules surrénales au cours du paludisme est causée par des « toxines de la malaria ».

Cuboni.

J. Schwetz: **Ricerche sulla malaria congenita e l'infezione malarica della placenta nella malaria endemica dell'Africa centrale. (Recherches sur la malaria congénitale et l'infection paludéenne du placenta dans la malaria endemique de l'Afrique centrale).** – (Riv. di Malariol., 1934, n. 4, pag. 435).

L'A. a examiné 33 mères de Stanleyville tout de suite après l'accouchement, et il a observé que les parasites du paludisme étaient présents 21 fois dans le sang périphérique, 21 fois dans le sang placentaire, et 18 fois simultanement dans le sang periphérique et placentaire.

L'aspect morphologique des parasites observé dans le placenta était différent de l'aspect des parasites du sang périphérique.

Aucun des 33 nouveau-nés ne présenta de parasites.

CUBONI.

G. RAFFAELE: **Sul comportamento degli sporozoiti nel sangue dell'ospite. (Manière de se comporter des sporozoïtes dans le sang de l'hôte).** – (Riv. di Malariol., 1934, n. 4, pag. 395).

Dans les nombreux essais pratiqués afin d'obtenir la pénétration *in vitro* des sporozoïtes de *Plasmodium praecox* Grassi et Feletti (agent pathogène du paludisme chez le canari) dans les globules rouges, on ne put jamais constater directement cette pénétration. Il est peu probable que ce phénomène puisse se manifester *in vitro*.

L'inoculation des sporozoïtes au canari par voie intra-veineuse ou intra-cardiaque ne transmet pas l'infection aux animaux inoculés. Des expériences dans ce but semblent démontrer que les sporozoïtes sont rapidement détruits par le sang.

Cependant on pourrait admettre l'impossibilité pour les sporozoïtes inoculés par les moustiques d'entrer directement dans la circulation. Ces recherches plaident en faveur de l'hypothèse de Missiroli, c'est à dire que les sporozoïtes doivent être considérés comme des sporocystes, qui inoculés à l'hôte vertébré mettent en liberté des sporozoïtes qui pénétréraient dans les globules rouges.

CUBONI.

PATHOLOGIE VÉGETALE

BALDACCI E.: **L'immunità acquisita nelle piante superiori. I. Esperienze di vaccinazione. (L'immunité acquise chez les plantes supérieures. I. Expériences de vaccination).** – (Boll. Soc. di Biologia Sperimentale, vol. IX, n. 8, 1934).

L'A. après avoir declaré qu'il se propose d'éviter les inconvénients qui ont gêné au cours de leurs recherches les auteurs qui l'ont précédé, expose les essais de vaccination qu'il a pratiqués sur des plantes de riz contre le *Corticium centrifugum*, le *Corticium Rolfsii* et trois souches de *Sclerotium oryzae*.

Ces trois champignons parasites ont été cultivés dans des liquides artificiels surtout à base minérale, afin de pouvoir obtenir un filtrat stérile du liquide de culture (que l'on utilise comme vaccin) dont sont éliminés les produits éventuels du métabolisme mycosique sur les substances quaternaires qui se trouvent dans les infusions végétales ordinairement employées. A vrai dire, nous ne comprenons pas cette nécessité. Laissant de côté le fait que dans les liquides artificiels les champignons se trouvent dans une ambiance moins naturelle que dans les infusions végétales ce qui rend leur développement plus difficile, nous pouvons penser que l'élaboration de substances toxiques et d'éventuelles substances immunisantes, soit moins facile, ainsi qu'il est démontré pour les microrganismes pathogènes des animaux. Nous ne voyons donc pas quel inconvénient peut dériver de l'emploi des produits métaboliques du parasite comme matériel servant à la vaccination, quel que soit le milieu dont ils proviennent.

Comme matériel vaccinant, l'A. a employé le liquide de culture filtré sur bougie et l'extrait du mycélium traité par le toluène. Les jeunes plantes germées ont été traitées à intervalles divers et par des dilutions différentes du matériel vaccinant.

Les résultats obtenus sont très intéressants. Dans diverses expériences, on note un accroissement de la résistance à l'infection; grâce à cet accroissement, les sujets vaccinés survivent environ dix jours de plus que les témoins.

L'extrait mycélien s'est montré plus actif que le liquide de culture. On peut penser que si les vaccins avaient été employés à une dilution plus faible, l'accroissement de la résistance aurait même été plus évident. Il est aussi probable qu'en employant une méthode d'infection plus voisine des conditions naturelles de vie des plantes, on aurait pu observer des différences plus marquées. En fait, l'A. a obtenu l'infection en mettant les plantes vaccinées et les témoins, dans des tubes de verre contenant de la gélose solidifiée, dans laquelle on avait ensemencé le parasite un mois auparavant. Or, nous ne pouvons pas prétendre qu'un traitement vaccinal d'un organisme quelconque, plante ou animal, puisse produire une résistance absolue, et contre n'importe quelle quantité de parasites ou de toxines.

L'accroissement de la résistance est toujours relatif pour une unité infectante bien définie (quantité de parasites et virulence). Aussi, pour juger avec exactitude l'effet d'un traitement vaccinal, il faut adopter même en immunologie végétale un critérium jouant le rôle de la dose « *minima mortelle* », qui est la pierre de touche de l'immunologie animale.

Pour évaluer exactement les résultats des traitements par le vaccin, aussi bien dans le sens d'un accroissement de la résistance que d'une hyperrécexptivité éventuelle, il faut absolument réaliser des conditions d'infection qui soient le plus près possible des conditions naturelles, et pouvant garantir le développement du parasite sans causer un affaiblissement excessif de la plante. N'importe comment, les résultats de Baldacci sont très intéressants et ils doivent être rangés parmi les nombreux cas dans lesquels on a observé des phénomènes d'accroissement, même temporaires, de la résistance. D'après l'A., cet caractère transitoire de l'immunité acquise constitue un éléments négatif, et le fait qu'un des vaccins a été plus actif que l'autre amène à une conclusion négative sur le résultat de ses recherches.

A notre avis les déductions de l'A. sont par trop pessimistes. Quelle vaccination, en effet, peut donner une immunité qui ne soit pas transitoire? D'ailleurs peut-on présumer que toutes les techniques de préparation des vaccins doivent donner des résultats

positifs? On prétenderait là, obtenir de la jeune immunologie végétale, ce que personne n'a jamais pensé pouvoir demander à l'immunologie chez les animaux.

ARNAUDI.

KENNTH S. CHESTER: **Il problema dell'immunità fisiologica acquisita nelle piante. (Le problème de l'immunité physiologique acquise, chez les plantes).** – (Boll. Istituto Sieroterapico Milanese, 1934, pag. 72).

C'est la traduction de la revue critique et synthétique publiée par Chester dans le « *The Quarterley Rewiew of Biology*, vol. VIII, n. 2 et 3 en 1933 ». Cette édition est complétée par una appendice dans laquelle sont résumés les travaux publiés en 1934. Dans cette revue, nous trouvons la description minutieuse de tous les aspects du problème de l'immunité chez les végétaux. L'A. s'est éfforcé de rapprocher, avec toute la prudence nécessaire, les phénomènes de l'immunologie végétale et les plus récentes acquisitions de l'immunité chez les animaux. Le chapitre sur l'immunisation naturelle des plantes présente un interêt remarquable. La bibliographie comprend 230 références.

ARNAUDI.

PASINETTI L.: **Sugli eumiceti patogeni irradiati con raggi X. (Les eumycètes pathogènes, irradiés par les rayons** X). – (Riv. di Patologia Vegetale, 1934, n. 3-4, pag. 40).

Ces recherches ont été pratiquées sur un groupe de sept champignons pathogènes et saprophytes de plantes. L'A. a tiré ses conclusions de millier de mesurations effectuées avec beaucoup de soin et de précision, afin d'éliminer le plus possible les nombreux facteurs susceptibles de causer des erreurs dans ce genre de recherches. L'examen général des résultats ne laisse pas de doute: les rayons X agissent sur les cellules mycosiques en excitant leurs fonctions vitales. En général, les sujets examinés ont présenté entr'eux une réaction semblable; cependant, on les groupe de façons différentes, suivant leur sensibilité aux rayons, vis-à-vis de différentes doses employées.

ARNAUDI.

G. GOIDANICH: **La verticillosi dell'Acer platanoides L., dell'Acer pseudoplatanus L. e della maclura aurantiaca L. (La verticillose de l'Acer platanoides L., de l'Acer pseudoplatanus L. et de la Maclura aurantiaca L.).** – (Bóll. R. Staz. Pat. Veg., 1934, n. 2, pag. 268).

L'A. a observé, le premier en Italie, la trachéoverticillose de l'*Acer platanoides L.*, de l'*Acer pseudoplatanus L.*, encore ignorée chez nous, mais déjà connue ailleurs. Il décrit aussi la verticillose de la *Maclura aurantiaca L.* encore inconnue jusqu'ici.

Cette maladie est particulièrement dangereuse dans les pépinières.

ARNAUDI.

A. BIRAGHI: **Variazioni in due ceppi di Gleosporium olivarum alm. di provenienze diverse. (Variations de deux souches de Gleosporium olivarum alm. provenant de lieux différents).** – (Boll. R. Staz. Sper. Pat. Veg., 1934, n. 2, pag. 223).

Une souche blanche de *Gleosporium olivarum* isolée en Grèce il y a trois ans, a produit soudainement une forme de variation suivie par quatre autres variations. Toutes les variantes se sont maintenues et n'ont jamais présenté des régressions.

Une souche du même champignon isolée d'olives provenant du Portugal, présenta un mycélium gris pareil à la première variation de la souche grecque. Dans ce cas aussi, on eut brusquement une variante d'une couleur blanche-grisâtre.

La souche originale grecque, ne produisit jamais des clamidospores, tandis que cette formation avait lieu dans ses variantes, et dans la souche portugaise. Des repiquages répétés de la souche grecque produisirent une forme saccharomycétoïde.

L'A. pense que ce champignon ait la possibilité de se séparer en un certain nombre de formes dont chacune est spécifique pour des conditions déterminées de nutrition et d'ambiance.

ARNAUDI.

A. BIRAGHI: **Sul significato biologico dei presunti « appressori » nel genere gleosporium. (Signification biologique des prétendus « appressoirs » dans le genre Gleosporium).** – (Boll. R. Staz. Pat. Veg., 1934, n. 2, pag. 202).

Etude expérimentale sur l'apparition d'organes bruns à l'extrémité des petits tubes germinatifs des conidies de *Gleosporium olivarum Alm*, et sur les hyphes des cultures froides. Tandis que divers AA. pensent qu'il s'agisse d'appressoirs l'A. accepte l'hypothèse qu'il s'agisse d'organes analogues aux clamidospores.

ARNAUDI.

A. BIRAGHI: **Ricerche citologiche sul processo di germinazione delle clamidospore di « Urocystis tritici » Koern. (Recherches cytologiques sur le processus de germination des clamidospores de « Urocystis tritici » Koern).** – (Boll. R. Staz. Sper. di Pat. Veg., 1934, n. 4, pag. 399).

L'A. a fait germer les spores dans une décoction de jeunes plantes de froment, maintenues dans l'eau pendant 4 jours. Il a obtenu la formation d'un promycélium, de longueur variable, produisant des sporides. Le promycélium jeune possède un tout petit noyau qui se subdivise bientôt en quatre nucléoles passant chacun dans chaque sporide. Lorsque le nombre des sporides est inférieur au nombre des noyaux du promycélium, ceux qui sont en surplus restent dans le promycélium. La dicariophase est précédée d'un processus de conjugaison

entre les deux sporides, ou entre un sporide et le promycélium. On observe toujours la formation d'un prolongement de fusion au travers duquel a lieu le passage d'un des nucléoles dans un des sporides, qui s'allongent en produisant un hyphe binucléé. Le sporide dont provient le petit noyau dégénère comme le promycélium.

L'A. se basant sur le fait que les noyaux de la dicariophase sont beaucoup plus petits que ceux des sporides uninuclées et considérant la façon dont évoluent les noyaux pendant le stade de conjugaison, admet l'éventualité d'une division équationale des noyaux appartenant aux sporides conjugants. Entre les deux groupes de noyaux formés, un seulement participerait à la dicariophase, tandis que les autres dégènerent.

ARNAUDI.

C. SIBILIA: **« Saltazioni » in Heterosporium gracile. (Variations brusques de l'Heterosporium gracile).** – (Boll. R. Staz. Pat. Veg., 1934, n. 4, pag. 447).

De cultures mono-conidiques d'*Heterosporium gracile* l'A. a obtenu des variations et des modifications brusques. Nous allons signaler quelques unes de ces cultures qui ont attiré particulièrement notre attention.

Une souche blanchâtre et stérile produite soit dans le secteur que dans la culture mono-conidique complète: cette souche est démeurée sans modifications et n'a pas présenté de régressions pendant deux ans environ.

Une souche tachetée de blanc et de brun, irreversible dans des conditions normales de dévéloppement. Quelques souches se différenciaient de la culture originale par leur couleur ou la disposition des zônes, mais ensuite, on obtint la réversion revenant à la culture originale. Deux souches obtenues pendant les recherches en question, ont été soumises à l'action du radium, des rayons ultra-violets, de températures différentes, et à l'action de toxiques (ZnSOj). Le radium donna lieu à la production de deux variations brusques qui demeurèrent inaltérées pendant plusieurs générations successives. Les rayons ultra-violets ne produisirent jamais de variations soudaines. Les variations de température déterminèrent dans une souche l'apparition d'une forme stérile et blanchâtre, et dans une autre souche des secteurs semblables à une souche obtenue pendant la première série de recherches. Le sulfate de zinc ajouté au milieu a modifié notablement l'équilibre génétique de la souche, en produisant de nombreux secteurs de variations brusques avec des caractères tout à fait différents des autres. Des essais pratiqués, il ne résulte pas que les variantes brusques obtenues aient subi une modification de leur pouvoir pathogène. Cette constatation est spécialement valable pour la souche blanchâtre, qui s'est montrée virulente avec la même intensité que la culture originale, de même que d'autres souches qui en sont dérivées.

ARNAUDI.

M. CURZI: **Lo stereum purpureum Pers. nel mal del piombo in Italia. (Le stereum purpureum dans la maladie du plomb en Italie).** – (Boll. R. Staz. di Pat. Veg. di Roma, 1934. n. 1).

Nous avons ici la première mention, en Italie, de ce parasite sur des plantes atteintes de la maladie du plomb. Des cas de cette maladie, accompagnés de sphacèles et de nécrose du bois, ont été signalés dans plusieurs régions de l'Italie. Il semble que l'hiver soit la meilleure saison pour la sporulation de ce champignon et pour la diffusion de la maladie.

ARNAUDI.

GIGANTE R.: **Ricerche sulla morfologia, la biologia e la posizione sistematica del fungo che è stato descritto come Macrophoma dalmatica. (Recherches sur la morphologie, sur la biologie et sur la position systématique du champignon qui a été décrit sous le nom de Marcophoma dalmatica).** – (Boll. Staz. Sperimentale di Patologia Veg. di Roma, 1934, n. 1).

D'un lot d'olives provenant des environs de Rome, l'A. a isolé un champignon qui, cultivé sur les milieux les plus différents, a toujours présenté les caractères de la *Macrophoma dalmatica*. Après quelque temps, on observait sur ce champignon la formation de picnides semblables à des spores, ayant une membrane et la couleur caractéristique du genre *Sphaeropsis*. Des recherches pratiquées, il résulterait, cependant, que le champignon décrit comme *Macrophoma dalmatica* n'est qu'un stade de développement du *sphaeropsis* que l'A. désigne sous le nom de *Sph. dalmatica* (Thün) *Gigante*.

ARNAUDI.

E. BALDACCI e R. CIFERRI: **Sopra un metodo per determinare il grado di patogenicità dei funghi parassiti di giovani piante. (Méhtode pour déterminer le pouvoir pathogène des champignons parasites des jeunes plantes).** – (Boll. Soc. It. Biol. Sper., 1934, n. 11, pag. 1318).

Les AA. ont employé la méthode de Stakman, qui consiste dans la préparation d'un milieu contenant les éléments nécessaires au développement des champignons parasites, et permettant la végétation des plantes à examiner.

Le milieu que les AA. ont préparé est composé de la solution minérale de Sachs et de saccharose.

Dès que le développement de la colonie le permet, on pratique la transplantation des jeunes plantes.

ARNAUDI.

RÉACTIONS D'IMMUNITÉ et de DIAGNOSTIC

G. Muggia: **Nuovo metodo per diagnosticare la sifilide nel liquido cerebro-spinale. (Nouvelle méthode pour lé diagnostic de la syphilis dans le liquide céphalo-rachidien).** – (Note e Riv. di Psichiatria, 1934, n. 4, pag. 535).

L'A. a modifié la technique de la M.T.R. en employant un antigène coloré, afin de pouvoir s'en servir aussi au cours d'essais portant sur le liquide céphalo-rachidien. Cette réaction pratiquée sur le liquor est strictement spécifique, mais elle n'est pas très sensible.

Chez les syphilitiques en traitement la réaction se montre négative, dans le liquide céphalo-rachidien, avant la R. W.

Cuboni.

G. D'Alessandro e F. Sofia: **Osservazioni sul valore dottrinale e pratico della reazione di conferma per la sifilide di E. Witebsky. (Observations sur la valeur doctrinale et pratique de la réaction de confirmation de la syphilis d'après la technique de Witebsky).** – (Giorn. Med. Alto Adige, 1934, n. 9, pag. 673).

On sait qu'il est possible de séparer le groupe antigène-anticorps en ses composants. En particulier, Witebsky a démontré qu'on peut séparer les substances actives des sérums syphilitiques, de la précipitation séro-antigène qui se forme dans les réactions de floculation pour la syphilis.

La séparation des anticorps ne se produit pas en cas de floculations aspécifiques, c'est-à-dire dans le mélange d'antigènes pour le diagnostic de la syphilis, avec des sérums non syphilitiques. Les A.A. ont observé que l'addition de formol (sol. physiologique formolée à 1 : 40.000) empêche la dissolution du flocculat antigène-anticorps. Dans les sérums de sujets atteints simultanément de syphilis et d'autres maladies infectieuses, le liquide contenant les anticorps s'étant séparés de l'antigène Wassermann, se montre actif seulement vis-à-vis de l'extrait de coeur de boeuf employé pour la R. W.; vis-à-vis des antigènes des autres infections il demeure inactif. Le sérum dépourvu du floculat sérum-antigène Wassermann, ne perd pas son pouvoir de réaction vis-à-vis des antigènes des autres infections. Le liquide contenant les anticorps séparés de l'antigène Wassermann, en cas de sérums de paludéens non syphilitiques, réagit en présence de l'antigène utilisé pour la R. W., et avec les extraits alcooliques de globules rouges humains, tandis que ce même liquide, en cas de sérums syphilitiques, réagit plus faiblement avec les extraits de globules rouges et d'une façon plus intense avec l'antigène Wassermann. Un sérum de typhique non syphilitique à R. W. positive, donna une réaction de confirmation positive.

Cuboni.

E. Pavanati: **La reazione di Cantani (R. R. C.) per la sifilide. La R. R. C. in confronto alla R. W. e alla M. K. R. II. Modifica di tecnica. La R. R. C. nel coniglio sifilitico. (La réaction de Cantani (R. R. C.) pour la syphilis. La R. R. C. en comparaison de la R. W. et de la M. K. R. II. Modifications techniques. La R. R. C. chez le lapin syphilitique).** – (Tecn. e Diagn. di Lab., 1934, n. 10, pag. 831).

L'A. a pratiqué parallèlement la réaction rapide de Cantani (R.R.C.), la R. de Wassermann (R.W.) e la M.K.R. II, sur 412 sérums. Avec la R.R.C. il a obtenu un pourcentage de résultats positifs inférieur à celui obtenu avec les autres deux réaction (16,26% en comparaison de 22,81%; et de 23,78%). L'A. a essayé, mais en vain, d'augmenter la sensibilité de la R.R.C. Il a constaté que cette réaction n'est pas indiquée pour le diagnostic sérologique de la syphilis expérimentale du lapin.

Cuboni.

U. Clerici Bagozzi: **Le reazioni di Wassermann e di flocculazione nei cancerosi non sifilitici. (Réactions de Wassermann et de floculation chez les cancéreux non syphilitiques).** – (Pens. Med., 1934, n. 6, pag. 181).

Sur le sérum de 100 cancéreux non syphilitiques l'A. a pratiqué les réactions suivantes: R. de Wassermann (R.W.); R. de Müller, Ballungsréaction II (M.B.R. II); R. de Kahn (R.K.) et R. au Citochol de Sachs et Witebsky (R.C.). On a obtenu des résultats positifs aspécifiques dans 4% des R.W.; dans 2% des M.B.R. II; dans 1% des R.K. Les résultats ont toujours été négatifs dans la R.C. Si l'on veut considérer les résultats douteux, ces pourcentages montent respectivement à 6; 5; 5; 0. La R.C. a donc montré une spécificité absolue. Dans aucun cas, en pratiquant les réactions précedentes on n'a observé plus de deux réactions faussement positives ou douteuses.

Cuboni.

V. Pennati e N. Sbutega: **Deviazione del complemento per la lue senza antigene (cosidetto fenomeno di Pennati e Sbutega). (Déviation du complément pour la syphilis sans antigène. Phénomène de Pennati et Sbutega).** – (Min. Med., 1934, n. 50, pag. 844).

Le phenomène de Pennati et Sbutega consiste dans le fait que des sérums syphilitiques ne présentant aucune auto-déviation, fixent le complé-

ment tout seuls, c'est-à-dire sans l'adjonction d'antigène — pourvu que la première phase de la réaction de déviation du complément se prolonge pendant 6 heures, à 37°. Des recherches de contrôle ont confirmé que ce phénomène ne peut pas être comparé avec le pouvoir d'auto-déviation qu'on observe dans certains sérums. Le phénomène de Pennati et Sbutega se manifesterait d'une façon inconstante, c'est-à-dire environ dans 50% des sérums syphilitiques.

CUBONI.

L. JACCHIA: **Sul valore della reazione di Dujarric e Gallerand per la diagnosi della sifilide. (Sur la valeur de la réaction de Dujarric et Gallerand pour le diagnostic de la syphilis).** – (Giorn. Med. Alto Adige, 1934, n. 8, pag. 585).

La réaction de floculation proposée en 1923 par Dujarric de la Rivière et Gallerand, expérimentée par l'A. sur 400 cas, s'est montrée très sensible (concordance positive avec la R.W. dans 88% des cas), mais faiblement spécifique: 24% des résultats positifs a été donné par des sérums non syphilitiques. Cette réaction est de réalisation facile, tout en présentant l'inconvénient d'exiger beaucoup de sérum limpide et frais. Aussi ne donne-t-elle pas toujours des résultats indiscutables. D'autres réactions de floculation telles que la R. de Sachs-Georgi et la R. de Meinicke répondent mieux à ce but.

CUBONI.

A. CHIMENTI: **Esistono interferenze gravidiche nelle reazioni sierologiche della sifilide? (Existe-t-il des interférences pendant la grossesse dans les réactions sérologiques de la syphilis?).** – (Boll. Acc. Pugl. Scienze, 1933-34, n. 1-2, pag. 74).

Au cours d'expériences pratiquées sur 1083 sérums l'A. conclut que la R. de Wassermann, la R. Citocol II et la M.K.R. II gardent leur valeur spécifique, même dans le champ de la pratique obstétricale. L'A. croit très indiqué d'associer la R.W. aux essais de floculation qui ont le plus de crédit.

CUBONI.

A. HENRY: **La sieroflocculazione nella malaria. (La séro-floculation dans le paludisme).** – (Croce Rossa, 1934, n. 9-10, pag. 892).

Description minutieuse et complète des méthodes de séro-floculation pour le diagnostic du paludisme (téchnique d'exécution et applications pratiques).

CUBONI.

RONDORF R.: **Sulle reazioni di fissazione del complemento nella tubercolosi. (Sur la réaction de fixation du complément dans la tuberculose).** – (Il Policlinico, sez. med., 1934, n. 12, pag. 721).

L'A. a essayé sur 158 sérums de tuberculeux et d'autres malades, la fixation du complément d'après la méthode de Witebsky, Klingenstein-Kuhn, et d'après les méthodes de Boquet-Nègre à l'antigène méthylique, et à l'antigène méthylique activé par le phénol. Ces réactions sont assez spécifiques, mais faiblement sensibles. La première méthode donna 32,3% de résultats positifs, la deuxième 35,7%, et la troisième 47%.

DESSY.

BERNABEO E. e STEFANELLI C.: **La diagnosi biologica dell'appendicite. (Le diagnostic biologique de l'appendicite).** – (Riv. di Patol. Sperim., 1934, n. 1-3, pag. 187).

Les AA. ont pratiqué des recherches dans le but de démontrer la possibilité d'un diagnostic biologique de l'appendicite en utilisant l'enzymo-réaction. Ils concluent que ce diagnostic peut donner un maximum de résultats positifs (de 90 à 100%) dans les cas aigus après 48 heures; tandis que dans les cas d'appendicite chronique les résultats positifs se réduisent à 7 ou 8%.

DESSY.

SANG

A. MANAI: **Il fenomeno della reversibilità nella emolisi da cause fisico-chimiche (soluzioni ipotoniche).** Nota III. **(Le phénomène de la réversibilité dans l'hémolyse due à des causes physico-chimiques (solutions hypotoniques).** Note III. – (Bioch. e Ter. Sper., 1934, n. 6, p. 239).

L'A. a étudié le phénomène de la réversibilité de l'hémolyse (retour de l'hémoglobine transfusée du globule rouge dans l'intérieur du globule même, afin de reconstituer une hématie normale) dans des globules rouges maintenus en solutions hypotoniques progressives, dans chacune desquelles l'hémolyse atteint un dégré différent jusqu'à production d'une hémolyse totale dans le tube d'eau distillée. Le résultat observé est que, lorsque l'hémolyse produite par l'hypotonie s'est manifestée, le retour de l'hémoglobine dans le globule rouge ne se produit plus dans aucune des solutions, si ces solutions sont rendues isotoniques. L'A. pense donc que le phénomène de la réversibilité de l'hémolyse est inexistant.

CUBONI.

V. Scaffidi: **Ricerche sulla emolisi specifica. XI. Cerbone R.: Produzione di emolisine antimammiferi in uccelli. (Recherches sur l'hémolyse spécifique. XI. Cerbone R.: Production d'hémolysines antimammifères chez les oiseaux).** – (Rivista di Patologia Sperimentale, 1934, n. 1-3, pag. 243).

Dans le sérum de poulet traité par des hématies de mouton et de lapin, on n'observe aucune propriété lytique spécifique *in vitro*, lorsqu'on complète les systèmes anti-lapin avec du sérum frais de cobaye ou de mouton, et les systèmes anti-mouton avec du sérum frais de cobaye ou de lapin.

Dans le sérum de canard, traité par des hématies de mouton, la propriété lytique spécifique se manifeste *in vitro* dans les systèmes en solution physiologique, en association avec du sérum de cobaye et de boeuf, mais non pas en association avec du sérum frais de cheval.

Dans le sérum de pigeon traité par des hématies de mouton la propriété lytique se manifeste en présence de sérum frais de cobaye; mais elle n'est pas mise en évidence par le complément de lapin, de boeuf, ou de cheval.

Cependant, lorsque dans le système hémolytique, à la solution physiologique on substitue du sérum homologue à l'antigène, on obtient les résultats suivants; le sérum de poulet anti-mouton et de poulet anti-lapin demeurent inactifs vis-à-vis des hématies correspondantes, même à de fortes concentrations; le sérum de canard anti-mouton présente un faible pouvoir lytique, et le sérum de pigeon anti-mouton demeure inactif même à de fortes concentrations.

Dessy.

G. Possenti: **I gruppi sanguigni in oftalmologia. (Les groupes sanguins en ophtalmologie).** – (Boll. Acc. Pugliese Scienze, 1934, n. 5-6-7, p. 304).

L'A. ayant déterminé le groupe sanguin chez 300 sujets trachômateux et chez 100 myopes, déclare ne pas pouvoir confirmer l'existence d'un rapport entre le groupe sanguin et la myopie ou le trachôme.

Cuboni.

Leone Lattes e Paolo Introzzi: **Trasfusioni immunizzanti entro il sistema gruppo specifico. (Transfusions immunisantes dans le système groupe spécifique).** – (Rivista di Biologia Sperimentale, n. 9, pag. 904. 1934).

Lattes et Introzzi ont réalisé la proposition faite par Zironi dans une communication au Prof. Lattes, en démontrant pour la première fois l'existence de phénomènes d'immunisation d'un homme à un autre dans le système spécifique M. N. Ce phénomène de grande importance, se manifeste par l'apparition d'anticorps déviant le complément, en présence du sang du donneur. tandis que les isolysines sont inconstantes ou tout de moins très faibles, et par conséquent dépourvues de valeur de diagnostic. Il n'y a pas eu production de précipitines ni d'isolysines.

Zironi.

E. Carlinfanti: **La dottrina dei sotto-gruppi sanguigni dal punto di vista biologico e clinico. Nuovi extraricettatori rivelati con esperienze immunitarie. (La doctrine des sous-groupes sanguins du point de vue biologique et clinique. Nouveaux extrarécepteurs révelés par des expériences d'immunisation).** – (Boll. I.S.M., 1934, n. 10. pag. 829).

Si les globules rouges II (A β) absorbent l'agglutinine d'un sérum III (B α) ou I (O α β) on voit qu'après l'absorption le sérum agglutine encore les globules rouges de plusieurs individus du groupe II (A) tandis qu'on aurait au contraire prévu que l'agglutinine aurait été complétement liée par les globules rouges A employés pour son absorption. La cause de ce phénomène dépend du fait que les globules rouges contenant l'agglutinogène A (gr. II A et IV A B) ne sont pas tous égaux, mais ils se partagent en globules rouges A_1 agglutinables par l'agglutinine α même très diluée, et en globules rouges A_2 agglutinables seulement par l'agglutinine α pure ou très faiblement diluée. Les globules rouges A_1 sont plus sensibles que les globules A_2 à l'action anti-agglutinative du sérum de leur même groupe II (A). Selon la présence de A_1 ou de A_2, on a des sous-groupes II A_1 et II A_2 et IV A_1B et IV A_2B. L'A. a confirmé que l'action anti-agglutinative des sérums humains n'est pas spécifique, car, non seulement le sérum II (A) protège les globules A de l'agglutination par action de l'agglutinine α, mais aussi le sérum III (α) absorbé par les globules II (A) empêche l'agglutination de globules II (A) dans la même mesure qu'un sérum II (β). L'A. a constaté que aussi bien le sérum de lapin que celui de cheval, absorbés par les globules rouges de lapin, inhibent l'agglutination des globules rouges du lapin de la part du sérum humain; tandis que le sérum de cheval ne protège pas ses propres globules des agglutinines humaines. Le sérum de cheval absorbé par les globules rouges humains empêche fortement en général l'isoagglutination humaine, et en particulier, dans les épreuves avec les gl. rouges II (A), il permet de distinguer les globules A_1 des globules A_2; en effet les gl. A_2 s'agglutinent même à des dilutions élevées dans ce sérum; ce qui n'arrive pas pour les gl. A_1. L'existence des sous-groupes A_1 et A_2 peut expliquer les troubles qu'on vérifie en cas de transfusion entre divers individus du même groupe. Ces troubles se manifestent lorsque les globules A_1 sont transfusés à des sujets possédant l'agglutinine α_1.

Dans la deuxième partie du travail l'A. étudie les « extrarécepteurs » des globules rouges, qui sont mis en évidence par la propriété qu'ils ont de produire chez les animaux auxquels ils ont été inoculés,

des agglutinines spéciales immunitaires. On savait déjà qu'en plus des récepteurs normaux A et B il existait les extra-récepteurs suivants: M, N et P de Landsteiner et Lévine; un extrarécepteur aspécifique commun à tous les globules rouges humains (Rosenthal et Salomon), un extrarécepteur commun aux globules O, A et B et absent des gl. A B (Rosenthal et Salomon). L'A. a confirmé l'existence des extrarécepteurs de Rosenthal et Salomon et il a démontré l'existence de deux nouveaux extra-récepteurs: *a*) commun au I et au II groupe (non pas au groupe III et IV); *b*) commun au I au III et peut être au IV groupe (et pas au II). L'existence de ces « extrarécepteurs » explique les troubles causés par les transfusions répétées, tout en ayant employé des sangs normalement compatibles d'après le schéma classique. En effet, les « extrarécepteurs » injectés à un individu qui ne les possède pas, peuvent déterminer la formation d'agglutinines immunitaires capables de provoquer des accidents au cours de transfusions ultérieures.

CUBONI.

SÉROTHÉRAPIE

C. CALIGARIS: **Contributo al trattamento sieroterapico della meningite cerebro-spinale epidemica. (Contribution au traitement sérothérapique de la méningite cérébro-spinale épidémique)**. – (Terapia, 1934, n. 182, p. 235).

Après avoir rappelé rapidement la nature de l'agent étiologique de la méningite cérébro-spinale épidémique, l'A. décrit cinq cas qu'il a traités par la sérothérapie. Il affirme que le sérum doit être employé en traitement précoce, à doses élevés et répétées par voie intra-rachidienne et intra-musculaire jusqu'à ce que le méningocoque ait disparu du liquide céphalo-rachidien, et que les phénomènes méningés soient atténués.

DESSY.

F. POSSI: **Avvelenamento da morbo viperino. (Empoisonnement par la morsure d'une vipère)**. – (Terapia, 1934, n. 181, pag. 203).

Description d'un cas d'empoisonnement par morsure d'une vipère chez un enfant âgé de 4 ans; le traitement par la sérothérapie spécifique, a été appliquée six heures après la morsure, lorsque le malade présentait déjà des symptômes graves, en particulier de l'ictère.

La sérothérapie se montra d'une efficacité réelle en apportant une amélioration immédiate à l'état du malade, jusqu'à la guérison complète.

DESSY.

ABATE A.: **Circa un caso di tetano guarito con il siero antitetanico Tizzoni. (Un cas de tétanos guéri par le sérum antitétanique Tizzoni)**. – (Giorn. di Medic. Milit., 1934, n. 10, pag. 1009).

L'A. décrit un cas de tétanos traumatique traité et guéri par des injections intra-rachidiennes et intra-musculaires de sérum anti-tétanique Tizzoni. en association avec des injections d'acide phénique, suivant la méthode de Bacelli, au voisinage du foyer traumatique.

DESSY.

AGUZZI V.: **Su di un caso di tetano. (Sur un cas de tétanos)**. – (Terapia, 1934, n. 180, pag. 177).

L'A. fait la description clinique d'un cas de tétanos grave qu'il a traité et guéri en introduisant, de préférence par voie intraveineuse, un total de 45000 U.I. de sérum anti-tétanique. Il conclut que la sérothérapie anti-tétanique intra-rachidienne, peut être avantageusement remplacée par la sérothérapie intra-veineuse.

DESSY.

E. RIZZATTI e M. S. LEVI: **Sui primi risultati della cura delle schizofrenie con il siero anticolibacillare. (Premiers résultats du traitement des schizophrénies par le sérum anticolibacillaire)**. – (Giorn. Acc. Med. Torino, 1934, n. 6, pag. 118).

De l'ensemble des résultats obtenus en traitant 19 schizophréniques par le sérum anti-colibacillaire, les A.A. concluent que cette thérapeutique, basée sur l'hypothèse que dans beaucoup de cas, le syndrôme schizophrénique est dû à une intoxication par les endotoxines du colibacille, peut parfois donner de bons résultats.

CUBONI.

TUBERCULOSE et B. de KOCH

CARTAGENOVA L.: **Sul valore pratico della ricerca del bacillo tubercolare nel contenuto gastrico del bambino. (Valeur pratique de la recherche du bacille tuberculeux dans le contenu gastrique de l'enfant)**. – (La Pediatria Pratica, 1934, n. 10, pag. 385).

La recherche du bacille tuberculeux dans le contenu gastrique de 30 enfants a donné des résultats positifs dans les cas où il y avait des lésions tuberculeuses pulmonaires cliniquement décelables.

DESSY.

Paltrinieri S.: **Trasmissione sperimentale della tubercolosi aviaria al cavallo. (Transmission expérimentale de la tuberculose aviaire au cheval).** – (La Nuova Veterinaria, 1934, n. 11, pag. 422).

L'A. a inoculé dans la jugulaire d'un cheval des bacilles tuberculeux du type aviaire, obtenant une septicémie tuberculeuse avec une symptômatologie clinique très manifeste aboutissant à la mort du cheval au 28e jour. A l'examen anatomo-histo-pathologique l'A. a observé un grand nombre de bacilles tuberculeux dans les tissus, et de rares lésions anatomiques. Dessy.

N. Favia: **Sopra un particolare micobatterio acido-alcool resistente isolato da un escreato. (Sur une Mycobactérie acido-alcool résistante particulière, isolée d'une expectoration).** – (Diagn. Tecn. di Lab., 1934, n. 10, pag. 801).

De l'expectoration d'un sujet non tuberculeux l'A. a isolé un bacille donnant en cultures un enduit lisse crémeux jaunâtre ayant les caractères de culture du B. de Koch, mais non pathogène pour le cobaye, le lapin et le pigeon. L'A. n'a pas encore bien défini s'il s'agit d'un germe appartenant au groupe des bacilles paratuberculeux ou bien d'un bac. tuberculeux avirulent. L'existance de ces formes bactériennes fait voir l'opportunité et mieux encore la nécessité de pratiquer toujours lorsqu'on fait des recherches dans un but de diagnostic, l'épreuve biologique en même temps que l'examen en cultures. Cuboni.

A. Bencini: **Tubercolosi congiuntivale « benigna ». (Tuberculose conjonctivale « bénigne »).** – (Boll. di Oculistica, 1934, n. 11, pag. 1413).

L'A. décrit un cas de tuberculose conjonctivale nodulaire à évolution exceptionnellement bénigne. De quelques nodules extirpés de la conjonctive malade on isola, sur milieu de Petragnani, le B. de Koch du type humain. L'inoculation de ces nodules dans la chambre antérieure de l'oeil de lapins, provoqua l'apparition d'une tuberculose nodulaire de l'iris. La recherche du B. de Koch dans le sang par la méthode de Löwenstein se montra négative. La formule leucocytaire de la malade présentait une éosinophilie prononcée, une monocytose avec de nombreux monocytes à caractère endothélial, et une abondance particulière de plaquettes. Cuboni.

Di Lauro E.: **Rapporto « in vitro » fra bacillo tubercolare ed estratto tonsillare (palatino ed adenoideo). (Rapports « in vitro » entre le bacille tuberculeux et l'extrait d'amygdales (palatin et adénoïdien).** – (Min. Med., 1934, n. 51, pag. 883).

L'A. a cultivé une souche de B. de Koch sur le milieu synthétique de Long-Seiffert à l'asparagine additionné d'un extrait glycériné de tissu lymphatique d'amygdales, y compris celui des amygdales palatines et de végétations adénoïdiennes. L'A. a pu constater que l'addition de ces extraits n'empêche point le développement du B. de Koch par comparaison avec le développement qu'on observe dans les cultures témoins, sans extraits. Parfois, le B. de Koch se développe même en plus grande quantité, mais ce fait peut être attribué aussi bien à une stimulation particulière de la part du tissu lymphatique qu'au simple passage dans les extraits glycérinés, de substances protéïques ou de sang, c'est-à-dire de substances qui facilitent le développement du B. de Koch. Cuboni.

A. Bobbio: **Ricerche sperimentali sulla permeabilità delle linfoghiandole invase dalla tubercolosi. (Recherches expérimentales sur la perméabilité des ganglions lymphatiques envahis par la tuberculose).** – (Giorn. Acc. Med. Torino, 1934, n. 1-3, pag. 41).

L'A. a pratiqué des recherches en injectant de l'encre de Chine dans des points déterminés à des cobayes normaux et à des cobayes atteints de tuberculose. En examinant la distribution des granules de cette encre dans les différents ganglions lymphatiques, il a observé que la tuberculose, en envahissant les ganglions lymphatiques, provoque une diminution ou même une suspension du courant lymphatique dans son sens normal. Cuboni.

A. Bencini: **La ricerca del bacillo tubercolare nel sangue col metodo di Loewenstein in oftalmologia. (Recherche du bacille tuberculeux dans le sang par la méthode de Loewenstein en ophtalmologie).** – (Boll. di Oculistica, 1934, n. 10, pag. 1309).

L'hémoculture pratiquée plusieurs fois par la méthode de Löwenstein, chez 5 sujets atteints d'affections des yeux, a toujours donné des résultats négatifs.

Cuboni.

Direttore responsabile: Dott. Prof. A. Zironi

INDUSTRIE GRAFICHE ITALIANE STUCCHI — MILANO, Via Marcona, 50 - 1935-XIII.

GIORDANO ALFONSO – Rôle du " Torulopis neoformans " (Sanfelice) Red. en pathologie humaine.

OTA avait observé que la « *Torula histolytica* » (Stoddard e Cutler) avait une grande ressemblance avec le « *Cryptococcus hominis* », dont on ne pouvait la distinguer que par son action biochimique différente sur les sucres. LODDER (1), tout dernièrement, à confirmé cette observation, et ses recherches sur les caractères des cultures, sur les caractères micromorphologiques et biochimiques l'ont porté à l'identification de la « *Torula histolytica* » (Stoddard e Cutler), du « *Cryptococcus hominis* » Vuillemin (« *Torulopsis hominis* » Redaelli 1931), du « *Blastomyces neoformans* » 1924, de la « *Torulopsis hominis* » var. « *honduriana* » Castellani, avec le « *Cryptococcus neoformans* » (Sanfelice) Vuillemin, que Redaelli en 1931 a corrigé en « *Torulopsis neoformans* » (Sanfelice).

La « *Torula nasalis* » Harrison est considérée par l'A. comme une race de la « *Torulopsis neoformans* » [« *Torulopsis neoformans* » race « *nasalis* » (Harrison) Lodder 1934].

Les conclusions de l'étude de LODDER, outre leur intérêt mycologique, ont aussi une importance considérable au point de vue de la pathologie humaine. Chacun comprendra en effet facilement, que l'identification de souches de champignons très importantes dans l'étiologie et dans la pathogénie de maladies humaines, comme la « *Torula histolytica* » et le « *Cryptococcus hominis* », avec une souche que **Sanfelice** a reconnue capable de donner lieu à des formes qui furent considérées comme des blastomes, peut avoir des répercussions profondes en biologie et en pathologie. A ce point de vue, les recherches de LODDER me semblent incomplètes, car l'A. n'a pas tenu compte, dans l'identification des espèces en question, du facteur biologique qui a une grande importance dans ce cas à cause de ses particularités et de ses caractères spécifiques, soit en rapport avec l'action biologique de ces champignons dans la pathogénie des granulomes, soit dans la pathogénie de probables blastomes.

J'ai repris l'étude des caractères en cultures, des caractères micromorphologiques et biochimiques des mêmes souches de ce groupe que LODDER avait précédemment étudiées et je me suis arrêté spécialement sur l'observation des caractères biologiques.

Les souches dont je me suis servi sont les suivantes: 20 souches de « *Torula histolytica* » Stoddard et Cutler, qui me furent envoyées par le « Centraal Bureau voor Schimmelcultures de Baarn [1) souche Lynch;

---

(1) J. LODDER, *Die anaskosporogenen Hefen*. Erste Hälfte. Amsterdam, 1934.

2) souche Ota; 3) souche Karrenberg; 4) souche Firor; 5) souche Stone et Sturdivant; 6) souche Ball; 7) souche Sax; 8) souche Hildebrand; 9) souche Davis; 10) souche Evans; 11) souche Sheppe; 12) souche British n. 885; 13) souche British n. 886; 14) souche Sheppe-Freeman; 15) souche Meyer; 16) souche Stoddard et Cutler; 17) souche australienne; 18) souche Rappaport et Klapan; 19) souche Fitchett; 20) hybride de la souche n. 6] et qui avaient toutes été isolées de cas de méningo-encéphalite: « *Torulopsis neoformans* » (Sanfelice) Redaelli, provenant du Jardin des Plantes de Pavie et qui doit être considérée comme une transplantation de la souche initiale de Sanfelice; 3 souches de « *Torulopsis hominis* » (Vuill.) Redaelli 1931 [1) souche Voss: 2) souche Busse: 3) souche Ota, provenant du Jardin des Plantes de Pavie]; « *Blastomyces neoformans* » Artz, provenant du Bureau de Baarn; « *Torula nasalis* » Harrison, de la même provenance: « *Torulopsis hominis* » var. « *honduriana* » Castellani, fournie directement par le prof. Castellani.

L'étude en cultures, micromorphologique et biochimique conduite avec la même technique de Lodder et aussi en adoptant d'autres modifications, a entièrement confirmé les conclusions de cette A., en démontrant qu'à ce point de vue toutes ces souches sont identiques: les seules exceptions sont la « *Torulopsis neoformans* » var. « *nasalis* » (Harrison) Lodder, que j'ai aussi considérée comme une race à part, bien que les caractères qui la différencient de l'espèce type soient discutables, la « *Torulopsis neoformans* » var. « *Sheppei* » n. var. que ses caractères micromorphologiques bien marqués distinguent de l'espèce type, et la souche « *Torula histolytica* » n. 20 qui a montré les caractères d'une « *Mycotorula* » (« *Mycotorula sp.* »).

Pour l'étude biologique, j'ai eu recours à l'inoculation intraveineuse, subméningée et intracérébrale pratiquée sur des lapins, des cobayes et des rats. L'injection intraveineuse (sur les lapins) même de fortes quantités de cultures jeunes n'a produit aucun effet sur les animaux: le rat, au contraire, s'est montré très sensible, même à l'inoculation de quantités minimes de chaque souche sous la dure-mère et dans le cerveau: ces animaux, qui sont morts dans un laps de temps variable entre 10 et 20 jours, présentaient tous, sans exception, un granulome méningo-encéphalitique ayant souvent des dimensions remarquables, d'aspect végétant et charnu d'une couleur rose, avec des formations pseudo-kystiques de consistance gélatineuse et visqueuse.

L'étude histo-pathologique a montré le tableau d'un granulome avec des caractéristiques très particulières. Le mycète qui est l'agent de cette forme, se présente avec une quantité remarquable de blastospores sphériques de différentes dimensions, renfermées entre les mailles d'un tissu mésenchymateux de réaction très réduit, presqu'exclusive-

ment formé par des éléments semblables à des fibroblastes: le nombre des blastospores réunies par une substance mucoïde est parfois si considérable qu'il se forme des pseudokystes macroscopiquement visibles.

La caractéristique du granulome cérébral consiste dans le manque vraiment impressionnant de réaction des tissus, qui est visible, sous forme d'éléments mésenchymateux qui sont presque tous semblables à des fibroblastes, presque uniquement dans les altérations des méninges et dans les lésions péri-vasculaires. Dans l'amas du tissu cérébral, on observe des zônes ramollies envahiés par des champignons. La faible réaction granulomateuse des tissus, en présence de la grande quantité des parasites, dépend très probablement de conditions particulières dues à la faculté que possède le champignon de produire (tout connue dans les cultures) une substance mucoïde qui, tout en protégeant le champignon lui-même de l'action des pouvoirs locaux de défense, empêche peut-être aussi la réaction des tissus.

Toutes les souches étudiées ont donné lieu aux mêmes réactions biologiques qui ont des caractères nettement spécifiques, comme la description du granulome expérimental le démontre: la souche « *Torula histolytica* » n. 20 fait exception et, par ce fait il faut l'exclure du groupe-espèce dont il est ici question.

L'étude biologique confirme donc les conclusions des recherches purement mycologiques qui portent à réunir dans une seule espèce toutes les souches étudiées, espèce qui, en suivant les lois de la nomenclature et de la systématique moderne des levures asporogènes, doit être identifiée avec la souche originale de Sanfelice (« *Saccharomyces neoformans* » Sanfelice) et sera appelée « *Torulopsis neoformans* » (Sanfelice) Redaelli (1).

En voici la diagnose et la synonymie:

Torulopsis neoformans (Sanfelice) Redaelli 1931 (Subfam. « *Torulopsideae* », Fam. *Torulopsidaceae*, Atelosaccharomycetaceae).

Saccharomyces neoformans Sanfelice 1895;
Cryptococcus neoformans (Sanfelice) Auct., Nannizzi 1934;
Cryptococcus Hominis (Busse) Vuillemin 1901;
Saccharomyces hominis Costantin 1901, non Klein et Gordon 1904;
Atelosaccharomyces Busse-Buschke de Beurmann et Gougerot 1909;
Torula histolytica Stoddard et Cutler 1916;
Torula histolytica Freeman et Weidmann, 1923;
Cryptococcus cerebriloculosus Freeman et Weidman 1923;
Blastomyces neoformans Hartz 1925;
Cryptococcus histolyticus (Freeman et Weidmann) Nannizzi 1927;

(1) P. Redaelli, « Le problème des *Torulopsidaceae* et de leurs rapports avec l'homme et avec la pathologie humaine, etc. ». *Rivista di Biologia*, vol. XIII, 1931, p. 171.

Torulopsis hominis Redaelli 1931;
Cryptococcus hondurianus Castellani 1933;
Torulopsis hominis var. *honduriana* Castellani 1933;
Torulopsis histolytica (Stoddard et Cutler) Castellani et Jacono 1933;
Torulopsis hominis (Vuill.) Castellani et Jacono 1933;
Torulopsis neoformans (Sanfelice) Lodder 1934.

En culture: milieux solides: patine blanchâtre, semi-transparente luisante, visqueuse filante, avec des variations de couleur tirant sur le jaune ocre, jaune-brunâtre dans les cultures plus vieilles.

Milieux liquides: sédiment abondant, pulvérulent, anneau constant, présentant parfois des voiles à la surface. Blastospores rondes sphériques ou presque, ovales ou elliptiques, rarement avec des cellules allongées, déformées simulant un mycélium très rudimentaire; clamydospores grandes, rondes, souvent en abondance: parois bien marquées, protoplasma clair, granules peu réfringents rares: dimensions de 2,5 à 4,5 et 5,5 microns de diamètre; clamydospores arrivant à 10 microns de diamètre; reproduction par bourgeonnement généralement unipolaire.

Dans les tissus, on observe en général des blastospores toujours rondes, de différentes dimensions, comme dans les milieux de culture: anneau périphérique réfringent. Ne liquéfie point la gélatine, ne fermente point les hydrates de carbone: assimile bien le dextrose (glucose), le lévulose, le maltose et l'azote des composés organiques (peptone, asparagine) acidifie les milieux de culture: pathogène pour le rat où il donne surtout lieu à des granulomes méningo-encéphalitiques bien marqués.

Habitat: isolé de jus de fruits (Sanfelice): de différentes lésions pathologiques de l'homme (périostite du tibia, Busse): de formes de blastomycose européenne (maladie de Busse-Buschke, Ota et d'autres AA.): de granulomes méningo-encéphalitiques (Stoddard et Cutler et plusieurs savants américains): d'ulcérations cutanées (Hartz, etc.): de lésions pathologiques animales (polype nasal du cheval, Meyer-Harrison): du poumon du cheval (Frothingham): capable de donner lieu à des néoplasies expérimentales (Sanfelice); on l'a observé en Europe, au Japon, dans l'Amérique du Nord, en Australie.

Torulopsis neoformans, var. Sheppei n. var. souche n. 11.

Se distingue du « type » par ses caractéristiques micromorphologiques: cellules ovales elliptiques, petites, parfois en forme de citrons, bourgeonnements bipolaires: blastospores filles filiformes. Tous les autres caractères sont les mêmes que ceux du « type ».

Habitat: isolé par Sheppe d'un cas de lésion méningo-encéphalitique de la Virginie du West.

Torulopsis neoformans, race *nasalis* (Harrison) Lodder 1934.

Cette espèce se distingue du « type » par ses blastospores qui sont plus petites. Tous les autres caractères sont les mêmes que ceux du « type ».

Habitat: isolé d'une tumeur nasale d'un cheval (Meyer).

Institut d'Anatomie et d'Histologie pathologique de l'Université Royale de Catania.

CASTELLI TOMMASO – **Sur la sporulation du Pseudosaccharomyces apiculatus.**

Dans une note préliminaire (1) et au cours d'un travail détaillé (2) paru dans le *Cent. für. Bakt.* 2 A. en 1932, NIEHAUS fait une étude minutieuse sur les levures apiculées. Dans 79 souches, sur 81 étudiées et provenant des lieux les plus différents (Allemagne, Luxembourg, France, Suède, Hongrie, Bulgarie, Russie, Portugal, Italie, Turquie, Afrique du Sud) l'A. a observé la formation des spores. NIEHAUS note qu'en général on considère comme asporogènes les levures apiculées, parce qu'elles perdent très facilement leur pouvoir de sporulation. Les spores observées par NIEHAUS sont arrondies et généralement on les trouve au nombre d'une par asque: dans quelques souches, mais très rarement, il y en a deux. Au point de vue systématique NIEHAUS a cru nécessaire de créer un nouveau genre qu'il a dénommé *Kloeckeraspora*, dans lequel il distingue deux espèces, la *K. osmophila* et la *K. uvarum*, et dans lequel on devrait comprendre l'*Hanseniaspora apiculata* (Lindner) Zikes, avec des spores ovales ou en forme de chapeau, au nombre généralement, de quatre par asque. En m'inspirant du mémoire de NIEHAUS, si important au point de vue général comme au point de vue systématique, dès les premiers mois de 1933, j'ai commencé à m'occuper de la question faisant des recherches minutieuses de contrôle. Mais avant de passer à la description du travail accompli et de la technique que j'ai suivie, qui est celle indiquée par NIEHAUS, je crois nécessaire de donner un court résumé de ce qu'on a déjà écrit sur ce sujet si contesté.

Les levures apiculées ont été décrites d'abord par REES (3) et ensuite par HANSEN (4). Ces AA. n'ont jamais observé qu'il y eût formation de spores. ENGEL (5) au contraire aurait noté ensuite, dans les levures apiculées des fructifications ascogènes très semblables à celles du genre *Proteomyces*, et il groupa ces espèces dans le genre *Carpozyma*. BEIJERINCK (6) décrit quelques espèces apiculées, formant des spores au nombre de quatre et même de six par asque, KLÖCKER (7) cependant, dans les cultures isolées par BEIJERINCK n'a jamais observé plus de deuxs pores

par asque. Des fleurs de « *robinia pseudo-acacia* », LINDNER (8) isola une espèce apiculée pouvant produire des asques, par une spore unique, dont il ne parvint jamais à suivre la germination. RÖHLING (9) aurait obtenu une seule fois la germination d'une spore de *Pseudosaccharomyces apiculatus* en employant comme milieu nutritif une décoction de crottin de cheval additionnée de 5% de glucose. MÜLLER THURGAU (10) a répété plusieurs fois cette expérience, mais il n'est jamais parvenu à confirmer les résultats de RÖHLING. ZIKES (11) n'a jamais observé la sporulation dans les souches apiculées comme la décrivait HANSEN pour la levure apiculée de la fermentation du vin; il pense donc que l'espèce isolée par LINDNER est une espèce tout à fait différente, qu'il faut classer parmi les saccharomyces. Pour cette espèce, il propose le nom de *Hanseniaspora mucronata*. Dans son mémoire sur les levures apiculées KLÖCKER (12) décrit une espèce sporogène, isolée de d'échantillons de terre de jardin qu'il appelle *Hanseniaspora valbyensis* et qui se différencie de l'*H. mucronata*, en ce que les spores qui étaient d'abord ovales, prennent ultérieurement la forme d'un chapeau. Mais cette espèce étudiée au Centraalbureau voor Schimmelcultures de Delft, s'est montrée incapable de produire des spores ou bien, elle avait perdu la propriété d'en produire. WILL (13) n'a jamais réussi à mettre en évidence les spores dans les souches qu'il a étudiées. DE-ROSSI (14) a étudié 55 souches apiculées, isolées de raisins et de moûts provenant de l'Ombrie.

Il en a fait deux groupes: le premier ayant des caractères tout à fait semblables à ceux de la souche de HANSEN, et le deuxième à caractères morphologiques et physiologiques nettement différents. Pour ce dernier, l'A. a proposé le nom de *Pseudosaccharomyces magnus*. Aucune souche cependant n'a montré la formation de spores. Sous le nom de *Hanseniaspora Guillermondii*, PIJPER (15) décrit une souche apiculée, isolée du pied d'une femme atteinte d'onychosis formant des asques à quatre spores ovales. Récemment KUFFÉRATH (16) en cultivant des levures apiculées sur gélose alcaline, aurait constaté qu'elles sont toutes sporogènes. Il a décrit un sous-genre *Pseudosaccharomyces*, présentant des asques avec une spore unique, et un sous-genre *Hanseniaspora* avec des asques à deux spores. KUFFÉRATH, met en évidence les spores, en se servant de méthodes de coloration. Sous le nom de *Hanseniaspora Melligeri*, J. LODDER (17) décrit une souche apiculée formant des asques à quatre spores hémisphériques ou en forme de chapeau, isolée par MELLIGER de la fermentation des dattes, et envoyée au Centralbureau voor Schimmelcultures de Delft. Récemment VERONA (18) a isolé de moûts de fruits, une souche apiculée asporogène et une souche sporogène très semblable à la *Kloeckeraspora uvarum-Niehaus*; mais il n'a pas essayé la germination de la spore. TARANTOLA (19) aurait observé des spores

dans différentes souches apiculées isolées de moûts de raisin pendant la vendange en 1933, mais il n'a pu mettre en évidence ces spores que par des méthodes de coloration.

Conclusion: l'existence de levures apiculées sporogènes d'origines différentes, est certaine. Pour ce qui concerne l'espèce qu'on observe habituellement dans les moûts de fruits, et qui correspond à l'espèce décrite dès les premières études par HANSEN, comme *Saccharomyces apiculatus*, plusieurs AA. contrairement à ce que beaucoup d'autres avaient observé, affirment qu'elle produit des spores.

La technique suivie par NIEHAUS afin d'obtenir la sporulation peut se résumer de la façon suivante: d'une culture de 24 heures sur moût de raisin, on pratique un passage sur moût de raisin, et après 24 heures, on pratique un nouveau repiquage sur de l'autre moût de raisin. Trois jours plus tard, c'est à dire lorsqu'on a obtenu un développement suffisant, on transporte le dépôt sur de petits blocs de plâtre, maintenus en milieu humide. En agissant de la sorte, après, 3 à 4 jours, à la température de 25°, aurait lieu la formation de corpuscules arrondis que NIEHAUS reconnaît pour des spores. Essayés par la méthode de HEINDENAIN à l'hématoxyline ferrique ces corps prennent la couleur caractéristique des spores des blastomycètes. NIEHAUS, cependant, ainsi que tous les autres AA. qui se sont occupés de cette question, a observé avec difficulté la germination de ces prétendues spores. N'ayant pas réussi à voir la germination sur gélatine de malt en chambre humide de BÖTTCHER, l'A. a mis sur des lamelles porte-objets stériles une goutte de différents milieux de culture liquides, où l'on avait introduit quelques cellules renfermant des spores. Cette préparation a été mise sous une cloche de verre dont le fond plongeait dans l'eau afin d'empêcher l'évaporation, et mainteneu à la température de 25°. Dans ces conditions, la germination apparaîtrait très manifestement den 9 à 10 heures, dans le moût de raisin, d'une façon moins évidente dans le moût de pommes, très faible dans l'eau de levure additionée de 5% de glucose ou de maltose, tandis qu'elle ne se produirait en aucune façon dans l'extrait de crottins de cheval additionné de glucose à 5%. La germination se produirait de la façon suivante: le corpuscule interne commencerait par grossir; après quoi, on observerait dans la cellule des ponts plus réfringents et la paroi de l'asque serait ensuite résorbée. Le corpuscule, à l'intérieur duquel apparaitraient des gouttelettes huilleuses, produirait ainsi la germination d'un promycelium; les nouvelles cellules en formation présenteraient au début une forme ovale elliptique, prenant ensuite la forme apiculée typique.

* * *

Au mois de février 1933, je commençai des recherches de contrôle. Comme je voulais expérimenter sur diverses souches d'*apiculatus*, en plus de celles qui existaient déjà dans la collection du Laboratoire, je les isolai de moûts de pommes et de poires en employant comme milieu de culture de la gélatine au moût de raisin. Je commençai donc mes recherches sur quinze souches apiculées, en suivant scrupuleusement la technique indiquée par NIEHAUS. En examinant le matériel mis sur de petits blocs de plâtre, au cinquième jour j'ai noté les corpuscules que NIEHAUS reconnaît comme des spores. Dans les cultures de la collection gardée au laboratoire depuis quelques années, le pourcentage des cellules présentant les corpuscules globuleux était très faible par rapport au nombre des cellules qui ne les présentaient pas et il variait de 1 à 4%, tandis que dans les cultures récemment isolées ce pourcentage atteignait 15 à 40%. En dehors du plâtre, j'ai fait des observations en cultivant les souches sur différents types de gélose et j'ai noté que sur la gélose Gorodkowa, après 15 jours, il n'y avait qu'une souche présentant les corpuscules globuleux, tandis que pendant la même période sur la gélose à la décoction de blé, on pouvait observer les corpuscules arrondis sur trois souches. J'ai ainsi confirmé d'une façon complète, une partie des recherches de NIEHAUS. Mais j'ai aussi démontré que dans les cultures isolées depuis quelque temps et conservées au laboratoire, les inclusions reconnues comme des spores par NIEHAUS ne perdaient pas complètement leur pouvoir de production. Pour établir si les corpuscules globuleux, observés d'ailleurs par d'autres AA. étaient vraiment des spores, il fallait déterminer d'une façon certaine leur pouvoir germinatif. Dans ce but j'ai essayé les techniques les plus différentes, faisant une comparaison entre les prétendues spores d'*apiculatus*, et des spores de *Sacch. ellipsoideus* et d'autres saccharomycètes.

* * *

Afin de suivre la germination des ascospores, au début je me suis servi du dispositif que DE-ROSSI (20) a employé pour ses études sur le *Bacillus radicicola*. Je couvrais donc une plaque de gélose, ou, de gélatine de moût, ou de malt avec une anse d'une culture sporulée et je la mettais au point en cherchant un champ où l'on pût observer un seul élement (cellules sporulées et cellules non sporulées d'*ellipsoideus* et d'*apiculatus*). Le microscope était maintenu à la température ambiante de 20° pour les cultures sur gélatine, et de 25° pour les cultures sur gélose.

Je pratiquais des observations systématiques à courts intervalles. De cette façon, j'ai pu observer que les cellules d'*ellipsoideus* et celles d'*apiculatus* présentaient un bourgeonnement normal. Les spores de l'*ellipsoideus* germaient normalement tandis que, les cellules apiculées, contenant le corpuscule globuleux ne subissaient aucune évolution, même au bout de quatre jours. Je me suis servi du même dispositif pour d'autres expériences, et j'ai cherché à obtenir dans le même champ microscopique des cellules de *Pseudosaccharomyces apiculatus* contenant des inclusions de Niehaus et d'autres qui ne les contenaient pas, et j'ai pu constater que tandis que ces dernières se multipliaient, les premières ne présentaient aucune modification. J'ai déjà dit que d'après Niehaus, dans les milieux gélatineux en cellule de Böttcher, la germination des spores de l'apiculatus n'est pas visible. Niehaus aurait observé ce phénomène seulement lorsque le matériel contenant des spores était en suspension dans des gouttelettes de moût de raisin conservé dans un milieu humide, à la température de 25°. La méthode de Niehaus comporte cependant un grave reproche. Comment a-t-il suivi l'évolution des spores? Dans une gouttelette de moût si attention que l'on fasse, on ne peut jamais être certain d'y avoir apporté une cellule unique: d'autre part, si dans la goutte on apporte des cellules et des asques, il se produit une confusion évidente, à cause de l'importance des déplacements que les éléments cellulaires peuvent subir dans le liquide.

J'ai essayé moi même la méthode employée par Niehaus, mais je me suis persuadé qu'on peut arriver très facilement à des interprétations erronées. Pour démontrer si les corpuscules observés par Niehaus étaient vraiment des spores, il n'y a qu'une seule méthode: on met sous un champ microscopique, dans un milieu de culture convenable et à la température voulue, une ou bien plusieurs cellules sporulées, et on les suit pendat leurs phases évolutives. J'ai employé du moût de raisin, dont Niehaus s'est servi avec de bons résultats et j'ai utilisé un dispositif qui permettait le contact avec une grande quantité d'air, enfin j'ai employé les cellules humides de Böttcher. Aprés avoir dilué convenablement le matériel sporulé dans du moût de raisin ou dans une infusion de malt stérile, j'en mettais une petite quantité contenant quelques cellules sporulées sur une lamelle port-objets que je renversais sur la cellule de Böttcher dont le fond était humecté d'eau. Le porte-objet adhérait à la cellule de Böttcher au moyen de vaseline. Ensuite je mettais cette préparation au point suivant la technique que j'aurais employée pour toute autre préparation ordinaire en goutte pendante, cherchant un champ microscopique où ne fût visible qu'une seule cellule sporulée. Comme milieu de culture, je me suis servi de moût de raisin et d'infusion de malt à 15° Baumé. J'ai pratiqué les essais en employant des asques et des cellules

de *Sacch. ellipsoideus*, et des cellules de *Pseudosaccharomyces apiculatus*, avec ou sans inclusions. Sur une même table j'installais quatre microscopes avec les diverses préparations, et je répétais souvent deux ou trois fois les essais avec les cellules apiculées. La température était maintenue à 25°. J'ai ainsi observé que le bourgeonnement, tant des cellules elliptiques que des cellules apiculées, commençait après deux heures, et que l'évolution de la spore de l'*ellispoideus* commençait tantôt après 2, tantôt après 4 à 5 heures. Pour mes essais, j'ai employé des asques d'*ellipsoideus* aussi bien allongées que globuleuses, à 2, 3 ou 4 spores.

La germination survenait, tantôt à la suite de la rupture de l'asque par l'apparition des spores, qui grossissaient et se comportaient comme des cellules normales, tantôt à la suite de la résorption de la paroi de l'asque et par augmentation de volume des spores.

Je ne crois pas sans intérêt de décrire une expérience faite avec un asque d'*ellipsoideus* à trois spores:

11 h.; début de l'expérience;

14 h.; la paroi de l'asque commence à se résorber, pour disparaître presque complètement à 16 h.;

17 h.; sur une spore, on observe l'apparition d'un petit bourgeon qui, à 18 h., a atteint les dimensions d'une cellule adulte;

18 h., 30; on note un nouveau bourgeonnement situé entre l'ancienne et la nouvelle cellule;

19 h.; on observe d'autres bourgeonnements à des points différents;

20 h.; on a la formation d'une petite colonie.

Dans les nombreux essais que j'ai pratiqués, j'ai toujours pu observer le bourgeonnement dans les cellules apiculées et dans les cellules elliptiques, et j'ai pu suivre d'une façon tout-à-fait évidente la germination des spores du *Sacch. ellipsoideus*, tandis que je ne suis jamais parvenu à mettre en évidence de quelle façon les corps globuleux contenus dans les cellules apiculées et reconnus par NIEHAUS comme des spores commençaient à évoluer. Même quatre jours après le début de l'expérience le corpuscule n'avait pas subi la moindre modification.

* * *

L'absence de germination dans les corpuscules observés par NIEHAUS dans le *Pseudosaccharomyces apiculatus* me paraissait une épreuve suffisante pour démontrer que ceux-ci ne peuvent pas être considérés comme des spores. Cependant j'ai estimé opportun de tenter encore une recherche d'une autre nature. J'ai donc étudié comparativement la résistance à la chaleur de cultures sporulées et non sporulées de *Sacch.*

ellipsoideus, et de cultures de *Pseudosaccharomyces apiculatus*, avec ou sans inclusions, que certains auteurs considèrent comme des spores.

L'expérience a été faite de la façon suivante. Je me suis servi de cultures des deux blastomycètes de 24 h. sur moût de raisin à 25°, dans lesquelles il n'y avait aucune trace de sporulation, D'un autre côté, j'ai mis en suspension dans des quantités égales de moût de raisin stérile, un peu de matériel sporule sur des blocs de plâtre. Les essais ont été faits au bain marie à une température constante, que j'obtenais au moyen du thermorégulateur de Reichert et en employant des tubes de culture qui contenaient 2 cc. de liquide. Lorsqu'on avait obtenu la stabilité de température désirée, les tubes étaient immergés au bain marie et, toutes les cinq minutes, on pratiquait des repiquages sur gélose de malt solidifiée en boîtes de Petri.

Un premier ensemencement sur gélose de malt avant de commercer le chauffage, servait de témoin. Ensuite, on mettait à l'étuve à 30° les plaques de gélose de malt, et on les y maintenait en observation pendant cinq jours. Les résultats que nous avons obtenus sont résumés dans le tableau ci-dessous, où nous avons groupé les expériences pratiquées, les témoins, les degrés de température et la durée du chauffage. Les signes + et — indiquent respectivement le développement positif ou négatif sur la gélose de malt, après cinq jours de séjour, à l'étuve à 30°:

Temp.	Culture	Témoin	Temps de chauffage						
			5′	10′	15′	20′	25′	30′	35′
60°	*Apic.* non sporulée	+	—	—	—	—	—	—	—
	Apic. sporulée	+	—	—	—	—	—	—	—
	Ell. non sporulé	+	—	—	—	—	—		—
	Ell. sporulé	+	+	+	+	—	—	—	—
65°	*Apic.* non sporulé	+	—	—	—	—	—	—	—
	Apic. sporulé	+	—	—	—	—	—	—	—
	Ell. non sporulé	+	+		—	—	—	—	—
	Ell. sporulé	+	+	+	+	+	—	—	—
50°	*Apic.* non sporulé	+	—	—	—	—	—	—	—
	Apic. sporulé	+	—	—	—	—	—	—	—
	Ell. non sporulé	+	+	—	—	—	—		—
	Ell. sporulé	+	+	+	+	+	+	+	+
48°	*Apic.* non sporulé	+	+	+	+	—	—	—	—
	Apic. sporulé	+	+	+	+	—	—	—	—
	Ell. non sporulé	+	+	+	+	+	—	—	—
	Ell. sporulé	+	+	+	+	+	+	+	+
45°	*Apic.* non sporulé	+	+	+	+	+	+	+	+
	Apic. sporulé	+	+	+	+	+	+	+	+
	Ell. non sporulé	+	+	+	+	+	+	+	+
	Ell. sporulé	+	+	+	+	+	+	+	+

Les données de ce tableau sont très démontratives. En effet elles nous confirment qu'il existe une différence nette dans la résistance aux tenpératures élevées entre les cellules et les asques de *Sacch. ellipsoideus*; en même temps, ces données nous démontrent qu'il n'y a aucune différence entre les cellules apiculées présentant ou non les corpuscules globuleux de NIEHAUS. Voilà donc une nouvelle epreuve allant à l'encontre de l'opinion des AA. qui considèrent ces corpuscules comme des spores.

De l'ensemble des ces expériences, j'arrive à ces conclusions:

1) Par la technique indiquée par NIEHAUS, on met en évidence, dans les cellules de *Pseudosaccaromyces apiculatus*, des corpuscules globuleux qui se colorent comme les spores des blastomycètes.

2) Ces corpuscules globuleux ne subissent aucune évolution même lorsqu'on les met dans les conditions les plus favorables à la germination des spores des saccharomycètes.

3) Tandis que j'ai confirmé l'existence d'une différence nette entre la température qui tue les cultures sporulées et les cultures non sporulées de *Sacch. ellipsoideus*, je n'ai observé aucune différence de résistance à la chaleur des cellules apiculées renfermant ou non les corpuscules globuleux de NIEHAUS.

4) Pour ces diverses raisons, j'estime que les inclusions observées par NIEHAUS et par les autres AA. dans le *Pseudosaccharomyces apiculatus*, ne sont pas des spores.

RÉSUMÉ. — L'A. a controlé les recherches effectuées par NIEHAUS et il a démontré qu'en employant la technique indiquée par cet A., on met en évidence dans les cellules apiculées des corpuscules globuleux qui traités par des méthodes convenables prennent la coloration des spores. Ces corpuscules, cependant, ne peuvent pas être considérés comme des spores puisque chez eux la germination ne se produit pas, même dans les conditions les plus favorables, de milieux de culture, d'aération et de température; d'autre part, ils ne résistent pas à l'action de la chaleur comme les cellules sporulées des véritables saccharomycètes.

L'espèce *Pseudosaccharomyces apiculatus* est donc à considérer comme asporogène.

Laboratoire de Microbiologie agricole et technique de l'Institut Royal Supérieur d'Agriculture de Perugia.

BIBLIOGRAPHIE

(1) J. G. NIEHAUS, *Centr. f. Bakt.*, 2 A., Band 86, 1932.
(2) J. G. NIEHAUS, *Centr. f. Bakt.*, 2 A., Band 87, 1932.
(3) M. REES, *Botanische Untersuchungen ueber die Alkoholgarunspilze*, Leipzig, 1870.
(4) E. C. HANSEN, *Compt. rend. de Carlsberg*, 1891 (1).
(5) L. ENGEL, *Les ferments alcooliques*, Paris, 1872.

(6) M. W. BEIJERINK, *Centr. f. Bakt.*, 2 A., Band 16, 1894.
(7) A. KLÖCKER, *Centr. f. Bakt.*, 2 A., Band 43, 1915.
(8) P. LINDNER, *Wochenschrift f. Brauerei*, XX, 1903.
(9) A. BÖHLING, *Morfologische und phisiologische Untersuchungen ueber einige Rassen den Saccharomyces apiculatus*, Erlangen, 1905.
(10) MÜLLER THURGAU H., in LAFAR, *Handbuch des Tecnischen Mycologie*, IV Band, Jena, 1905-1907.
(11) ZIKES H., *Centr. f. Bakt.*, 2 A., Band 30, 1911.
(12) A. KLÖCKER, *Centr. f. Bakt.*, 2 A., Band 35, 1912.
(13) H. WILL, *Centr. f. Bakt.*, 2 A., Band 44, 1916 e Band 46, 1916.
(14) G. DE' ROSSI, *Le stazioni sperimentali agrarie italiane*, vol. 53, 1920.
(15) PIJPER, in STELLING DEKKER, *Die Sporogenen Hefen*, Amsterdam, 1931.
(16) J. LODDER, *Centr. f. Bakt.*, 2 A., Band 86, 1932.
(17) KUFFÉRATH H., *Ann. de la Distillerie*, 27, 1928-29.
(18) O. VERONA, *Boll. R. Istituto Sup. Agrario di Pisa*, vol. IX, 1933.
(19) TARANTOLA, *Boll. della Sez. Ital. Soc. Intern. di Microbiologia*, vol. 12, 1933.
(20) G. DE' ROSSI, *Annali di Botanica*, vol. VII, fasc. IV, 1909.

CARDONA LORIS — **La brucellose expérimentale du chien.**

En partant de l'hypothèse, formulée encore tout dernièrement, que le chien puisse dans certains cas, répandre l'infection à « *Brucellae* » (MICELI, DARGEIN et PLAZY, HUDDLESON, GRANDI, MENZANI, etc.), et en suivant les conceptions de ZIRONI et de son école sur l'hyper-réceptivité et la sensibilisation aux infections, nous avons fait quelques recherches expérimentales sur l'infection que la « *Brucella* » provoque chez le chien: ces recherches sont en rapport avec celles que MESSIERI a publiées en 1926.

Les expériences furent faites sur quatre chiens adultes, trois mâles et une femelle, et sur quelques sujets les observations furent continuées pendant un laps de temps très long, comme on ne l'avait encore jamais fait auparavant (de 4 à 15 mois).

Après nous être assurés, par tous les moyens possibles, du parfait état de santé des animaux dont nous nous sommes servis, et nous étant assurés surtout, chez nos sujets, de l'absence d'anticorps vis-à-vis des « *Brucellae* », nous avons inoculé, par voie intraveineuse, 2 cc. de suspension bactérienne en solution physiologique de « *Br. abortus* » de 48 heures quantité correspondant à celle que l'on prélève, en deux fois, avec le fil de platine.

Deux animaux furent inoculés directement dans les veines tandis que les deux autres furent préalablement sensibilisés au moyen de plusieurs injections de suspensions de « *Brucella* » (tous les 8 jours pendant quatre fois) sous la peau de l'abdomen (ZIRONI); pour l'un des animaux on se servit de bacilles vivants et pour l'autre de bacilles tués, par chauffage à 65° pendant une demie heure.

Nos examens quotidiens nous ont révélé d'importantes manifesta-

tions cliniques. La température, prise le matin et le soir, suivait une courbe différente pour chaque cas, mais qui se rapprochait des types « rémittent » et « intermittent », avec de brusques augmentations et des sauts fréquents jusqu'à 39,5°-40°, en revenant ensuite rapidement à la normale. A certains points de vue, ce type de courbe fébrile se rapprochait de la fièvre ondulante humaine (LUSTIG-VERNONI).

Le sujet sensibilisé avec les bacilles vivants a fourni une courbe des températures tout à fait caractéristique, du type rémittent, ayant toutefois des valeurs plus basses, à un niveau inférieur à la normale.

L'observation de la courbe des températures du sujet sensibilisé au moyen des bacilles tués nous a permis de remarquer que l'action fébricitante de la « *Br. abortus* » ne s'est pas manifestée chez l'animal pendant toute la période de la sensibilisation avec les bacilles tués par la chaleur. On n'a, en effet, observé aucune variation de la courbe de température, ce qui contraste avec les observations de KREHL.

Nous avons fait aussi une autre remarque clinique: tous les sujets ont accusé une forme de claudication à siège variable et intermittente, qui ne présentait aucun fait objectif digne de remarque.

Excepté pour un animal, aucune augmentation de température n'accompagnait cette forme de claudication. Les manifestations de ce genre sont assez fréquentes aussi dans la fièvre ondulante humaine et selon la définition de M. ASCOLI, on les appelle des pseudo-rhumatismes articulaires.

Bien que nous l'ayons essayé à plusieurs reprises et malgré toutes les précautions prises, nous n'avons pas réussi à isoler des germes des articulations intéressées, contrairement à ce qu'on a pu observer assez souvent en médecine humaine (KENNEDY, BENEDETTI, etc.).

Pour réussir à déterminer la durée de l'infection, nous avons pratiqué des examens périodiques par séro-agglutination, jusqu'à la fin des expériences: nous avons remarqué que la quantité des anticorps restait toujours très élevée (1 : 500 – 1 : 1000).

Dans ce but, nous nous somme aussi servis des méthodes de toxino-diagnostic (réactions intra cutanées et ophtalmiques) au moyen de « *Brucellae* » tuées par la chaleur ou bien par le formol.

La réaction intra-cutanée pratiquée, avec des suspensions bactériennes tuées par la chaleur a souvent donné des résultats positifs en donnant lieu à une réaction nodulaire qui persistait même pendant 4 à 5 jours. La réaction ophtalmique, au contraire, a toujours été négative, même lorsqu'elle était pratiquée avec une technique spéciale, comme celle que VALLÉ a proposé pour la tuberculose. De même, tous les essais faits avec la suspension bactérienne formolée ont donné des résultats négatifs.

Les hémocultures qui furent répétées plusieurs fois lorsque la température était la plus forte, les examens chimiques, microscopiques et bacteriologiques des urines ont toujours été négatifs.

L'examen du sang a été pratiqué, avec numération des globules rouges et des globules blancs, en déterminant la teneur en hémoglobine, la formule leucocytaire (hémoleucocytaire), la vitesse de sédimentation des globules rouges (méthode Westergren).

En général, on observait: hyperleucocytose, et hémoglobinémie; la formule leucocytaire n'avait subi presque aucune variation et la vitesse de sédimentation était souvent augmentée; mais dans un cas, au contraire, elle avait beaucoup diminué. Ce phénomène a aussi été observé dans la fièvre ondulante humaine (BONANNO). La diminution du poids a été caractéristique chez tous les sujets, jusqu'à 5 Kgr. (sur 15 K.) pour un animal et pendant un laps de temps d'un peu plus de 2 mois. Un autre animal avait diminué de 3,5 Kgr. (sur 10 K.) pendant la même période de temps.

Nous avons aussi observé q'un des sujets présentait un processus hémorragique du type pétéchial sur la peau des organes génitaux externes: cette remarque est peu caractéristique et il ne nous a pas été possible d'en démontrer la spécificité, bien que l'on puisse la rapprocher de certaines formes de diatèses hémorragiques qui se produisent aussi dans la fièvre ondulante humaine et qui ont été décrites par TRAMBUSTI, CAMMARATA, CASSANO et par d'autres auteurs.

L'examen anatomo-pathologique de 3 animaux sacrifiés environ 4 mois après l'inoculation, et du dernier mort 15 mois après d'une infection intercurrente (maladie de Careé), n'a rien révélé de spécial, sauf une légère splénomégalie, commune à tous les sujets. De la rate de l'un des animaux sacrifiés après 4 mois, sur gélose simple lo sangue su quelque chose, sans avoir recours à des conditions spéciales de semi-anaérobiose. Cet organe présentait aussi un hématome sous-capsulaire.

Comme conclusion, nos recherches ont démontré ce qui suit:

1°) La voie intraveineuse est supérieure à celles utilisées auparavant dans la transmission expérimentale de l'infection par injections de « *Br. abortus* », aux chiens.

2°) La courbe des températures, soigneusement contrôlée, suit un cours qui, sous plusieurs aspects, peut être rapproché de celui de la fièvre ondulante chez l'homme.

3°) Le symptôme de la claudication intermittente à siège variable, sans faits objectifs évidents, ni fortes douleurs locales, peut avoir une grande importance chez les chiens infectés expérimentalement par voie intraveineuse avec la « *Br. abortus* ».

4°) Le taux des séroagglutinations peut se maintenir très élèvé (au dessus de 1 : 500) pendant longtemps, même 15 mois après l'inoculation.

5°) La sensibilisation préventive avec des bacilles vivants ou tués, peut produire une symptomatologie qui ressemble de très près à celle résultant de l'inoculation intraveineuse directe, sans traitement sensibilisant préalable.

Institut de Pathologie et de Clinique Médicale Vétérinaire de l'Université de Camerino.

BIBLIOGRAPHIE

AJELLO, « Lesioni anatomo-patologiche da iperrecettività alla Br. Bang nella cavia ». *Boll. Ist. Sierot.*, n. 11, 1933.
BOURNET, *Bull. Inst. Pasteur*, 15 mai 1925.
DAEGEWI et PLAZY, *Soc. Méd. Hop.*, Paris, octobre 1922.
DAZELLI, « Eziologia della febbre di Malta ». *Arch. Anat. pat. e Sc. aff.*, 1907, vol. III, pag. 203-257.
DUBOIS, *C. R. Soc. Biol.*, n. 28, 1933.
FAVILLI, *Lo Sperimentale*, n. 1, 1920; n. 5, 1932.
GENNARI, *Malattie esotiche.* U.T.E.T. (Turin), 1903.
GRANDI, *Nuova Veterinaria*, 1933.
LANFRANCHI F., *Nuova Veterinaria*, n. 6, 8, 9, 1933.
LUSTIG et VERNONI, *La febbre ondulante.* U.T.E.T., 1923.
MENZANI, *Nuova Veterinaria*, n. 10, 1932.
MESSIERI, *Azione Veterinaria*, avril 1933; *Nuova Veterinaria*, 1926 e 1928.
MICELI, *Critica Zootecnica*, 1926.
PALTRINIERI, *Azione Veterinaria*, n. 12, 1932.
PAGANO, *Policlinico*, sez. prat., 1909.
TREMONDI, *Giorn. Med. Alto Adige*, n. 2, 1934.
VIOLLE. *La fièvre ondulante.* Masson et C.ie ed., Paris, 1927.

BALSAMELLI FILIPPO – **Recherches expérimentales sur les antivirus staphylococciques.**

Depuis quelques années, les immunisations par les antivirus sont entrées dans la pratique courante, en substituant ainsi, et avec d'indéniables résultats satisfaisants, à la désinfection chimique la désinfection biologique; la première s'était montrée d'une efficacité douteuse pour tuer certains germes et très souvent nuisible vis à vis des éléments des tissus.

On discute pourtant encore de la specificité des antivirus et le problème n'est point résolu: BESREDKA (1) et son Ecole soutiennent la specificité rigoureuse des antivirus; ces derniers protégeraient l'organisme seulement contre les germes avec lesquels les antivirus eux-mêmes ont été préparés.

Bertarelli (2), dans une revue critique concernant les antivirus, affirma leur très nette spécificité, et cette spécificité est aussi soutenue par d'autres auteurs. Rossi (3) relate qu'il a obtenu une immunisation nettement spécifique et constante contre le streptocoque par frictions avec de l'antivirus streptococcique incorporé dans de la lanoline. Oesterlin (4), a fait des expériences dans le même sens avec l'antivirus pyocyanique. Del Vivo (5) a confirmé la possibilité de mettre en évidence l'immunité obtenue par les antivirus, chez les animaux d'expériences. Epstein et Gerlak (4), Lehwarf (4), Brumlik (4), et Beneduce (6), concluent tous à une action immunisante des antivirus, nette et facile à contrôler.

Après avoir pratiqué des recherches expérimentales sur l'infection streptococcique des chats, Kandiba et Sadovski (7) sont arrivés aux résultats suivants: l'action spécifique immunisante locale des antivirus est nette et les protéines aspécifiques peuvent augmenter la résistance locale contre le streptocoque seulement dans les cas où les animaux possèdent déjà une immunité relative contre le germe en question.

D'après Fabiani (8), on devrait distinguer, dans l'action immunisante des antivirus, deux facteurs: l'un, spécifique local, stimulant la résistance locale des tissus de la même manière que les bouillons ordinaires; l'autre, spécifique générale, déterminant une modification humorale de l'organisme.

Puntoni (9), par contre, pense que le résultat donné par les antivirus n'est pas dû à une réaction spécifique d'immunité, mais à l'action stimulante aspécifique, réalisée par les produits de désintégration des substances protéiques qui se trouvent dans les filtrats; il rapporte aussi les expériences de Condini qui, employant soit de simples bouillons, soit les antivirus, aurait obtenu des résultats identiques au point de vue de l'immunisation.

E. Aldershoff (4) affirme que les caractéristiques de l'inhibition du développement d'un germe, propres aux antivirus, relèvent du phénomène purement mécanique de la filtration sur bougie.

M. Aïtoff (10), enfin, rapporte qu'en employant des antivirus — inoculés par la voie intraveineuse — au cours d'une grave septicémie expérimentale par staphylocoqie chez le lapin, on n'a obtenu aucune action curative, tandis qu'on avait eu d'excellents résultats en utilisant ces antivirus à titre préventif. M. Aïtoff avait utilisé pour cette expérience, une souche de staphylocoques particulièrement virulente douée d'une action hémolytique considérable: elle avait été isolée d'une pyorrhée alvéolaire.

Or, je me suis proposé d'élucider au cours de ce travail, les points suivants:

I) En partant de l'opinion que les antivirus exercent une action spécifique (à moins qu'on ne doive changer cette donnée préliminaire à la suite de résultats éventuels contraires obtenus au cours des expériences), cette spécificité locale et générale est-elle étendue au type du germe, ou est-elle limitée et restreinte à chaque souche considérée en particulier?

II) Une souche particulièrement virulente est-elle aussi particuliérement productrice d'antivirus?

III) Les antivirus préparés en partant de plusieurs souches du même type de germe, sont ils plus ou moins actifs que ceux qu'on a préparés en partant d'une seule souche très virulente?

IV) L'antivirus employé par la voie intra-veineuse a-t-il une action spécifique au cours de la septicémie par staphylocoque, ou développe-t-il seulement une action spécifique préventive, ainsi que M. Aïtoff vient de l'observer?

Pour mes expériences j'ai utilisé le staphylocoque isolé par M. Aïtoff (que je vais appeler staphylo Aïtoff) particulièrement virulent et capable de tuer, en 48 heures, des lapins du poids de 2500-3000 gr., à la dose de 1/200 de culture de 24 heures sur gélose, inoculée par voie intra-veineuse. J'ai utilisé aussi un staphylocoque (que j'appellerai staphylo F) récemment isolé d'un furoncle et capable de tuer en 5 jours les lapins à la dose d'1/100 de culture de 24 heures sur gélose, inoculée toujours par voie intraveineuse.

J'ai préparé un premier antivirus avec le staphylo Aïtoff (antivirus Aïtoff), et un second antivirus avec plusieurs souches de staphylo ayant différentes origines (antivirus ordinaire).

Les expériences ont été commencées en essayant l'activité des anvirus inoculés par voie intraveineuse chez 36 lapins, divisés en 14 lots. Quelques uns de ces lapins ont été injectés avec l'antivirus Aïtoff ou avec l'antivirus ordinaire à la dose de ½ cmc., répétée pendant trois jours; 4 jours après la dernière injection je les ai inoculés avec une *dose mortelle* de germes. J'ai ensuite fait des témoins en me servant des lapins traités de la même manière que précédemment, mais avec le bouillon ordinaire employé pour la préparation des antivirus. Les autres lapins ont été inoculés avec la dose mortelle de staphylo (Aïtoff ou F) et, au bout de 12 heures, j'ai commencé le traitement par les antivirus. Pour cette expérience aussi, j'ai institué des témoins, en utilisant des lapins traités par du bouillon stérile. De plus, 4 lapins ont été laissés comme témoins: 2 pour l'épreuve de virulence du staphylo Aïtoff et 2 pour le staphylo F.

Pour les épreuves avec l'antivirus employé localement, j'ai utilisé 36 lapins, divisés en 14 lots: quelques uns d'entre eux, après avoir été

soigneusement épilés sur le dos (quelques centimètres carrés de peau), ont été soumis à une injection intradermique de ½ cmc. d'antivirus; ce traitement a été répété deux autres fois; ensuite j'ai inoculé, toujours par la voie intradermique, une suspension, en solution physiologique, de staphylo Aïtoff ou F; D'autres lapins ont été, par contre, inoculés préalablement avec les germes précédents puis 24 heures après l'inoculation, ils ont été traités par les antivirus. J'ai alors fait des témoins en me servant de lapins traités par des bouillons stériles, aussi bien que des témoins de virulence des staphylocoques.

Je résume ici le protocole des expériences et les résultats obtenus:

Épreuves d'immunisation par les antivirus inoculés par voie intraveineuse:

Lot 1° - témoins (2 lapins). Inoculés avec une dose mortelle de staphylo Aïtoff.

Lot 2° - témoins (2 lapins). Inoculés avec une dose mortelle de staphylo F.

Lot 3° - (2 lapins). Traités avec du bouillon stérile et inoculés ensuite avec une dose mortelle de staphylo Aïtoff.

Lot 4° - (2 lapins). Traités par bouillon stérile et inoculés avec le staphylo F.

Lot 5° - (3 lapins). Traités par l'antivirus Aïtoff, inoculés après le traitement par une dose mortelle de staphylo Aïtoff.

Lot 6° - (3 lapins). Traités par l'antivirus commun, inoculés ensuite avec le staphylo Aïtoff.

Lot. 7° - (3 lapins). Traités par l'antivirus Aïtoff, inoculés ensuite avec staphylo F.

Lot 8° - (3 lapins). Traités par l'antivirus commun, inoculés avec staphylo F.

Lot 9° - (2 lapins). Inoculés avec staphylo Aïtoff et traités par du bouillon stérile.

Lot 10° - (2 lapins). Inoculés avec le staphylo F et traités par le bouillon simple.

Lot 11° - (3 lapins). Inoculés avec le staphylo Aïtoff; traités par l'antivirus Aïtoff.

Lot 12° - (3 lapins). Inoculés avec le staphylo Aïtoff; traités ensuite par l'antivirus commun.

Lot 13° - (3 lapins). Inoculés avec le staphylo F; traités ensuite avec l'antivirus Aïtoff.

Lot 14° - (3 lapins). Inoculés avec le staphylo F; traités ensuite avec l'antivirus commun.

Parmi les lapins appartenant aux groupes I et II (témoins) des lots N. 3, 4, 9 et 10, ceux qu'on avait inoculés avec le staphylo Aïtoff ont succombé en deux et trois jours, tandis que ceux qui avaient reçu la dose mortelle de staphylo F sont morts en 4 à 5 jours. Le traitement institué par des bouillons simples, tant avant qu'après l'inoculation des germes, n'a eu aucune influence sur l'évolution de l'infection. L'autopsie de ces lapins a mis en évidence les signes d'une septicémie extrèmement aigüe, avec des manifestations hémorragiques sous-cutanées et des séreuses, des organes internes très congestionnés, un parenchyme rénal dégénéré quelques rares petites abcès au niveau des glomérules; rate hypertrophiée et muqueuse vésicale friable et enflammée. L'hémoculture fut positive pour le staphylocoque.

Les lapins traités par les antivirus après l'inoculation des germes (lots n. 11, 12, 13 e 14) ont succombé dans un délai légèrement plus court et leur autopsie a montré presque les mêmes altérations anatomiques que celles décrites pour les lapins appartenant aux lots precédents.

Parmi les lapins du groupe V, deux sont morts après 9 et 10 jours; parmi les animaux appartenant au lot n. 6, un seulement a survécu et deux ont succombé après 10 jours. Les lapins appartenant au VIIe groupe sont morts au bout de 9 à 12 jours, tandis que parmi les animaus du VIII° groupe, un seulement a succombé 12 jours après l'inoculation et les autres ont survécu. L'autopsie des animaux ayant succombé, préalablement traités par les antivirus et morts par septicémie 9 à 12 jours après l'inoculation des germes, a mis en évidence: des zônes hémorragiques sous-cutanées et au niveau des grandes séreuses; des abcès des reins; les bassinets gonflés et pleins de pus; une cystite purulente; des lésions d'endocardite de type ulcéreux au niveau du coeur gauche. Ce n'est que dans 25% des cas examinés que l'hémoculture s'est montrée positive.

Épreuves d'immunisation locale avec les antivirus:

Lot 15° - (2 lapins). Témoins; inoculés par la voie intradermique avec le staphylo Aïtoff.

Lot 16° - (2 lapins). Témoins; inoculés avec le staphylo F.

Lot 17° - (2 lapins). Préalablement traités par des injections intradermiques de bouillon stérile et inoculés ensuite avec le staphylo Aïtoff.

Lot 18° - (2 lapins). Traités par le bouillon simple et inoculés ensuite avec le staphylo F.

Lot 19° - (3 lapins). Immunisés localement avec l'antivirus Aïtoff et inoculés ensuite avec le staphylo Aïtoff.

Lot 20° - (3 lapins). Immunisés localement avec l'antivirus ordinaire et inoculés ensuite avec le staphylo Aïtoff.

Lot 21 - (3 lapins). Préalablement traités par l'antivirus Aïtoff et inoculés ensuite avec le staphylo Aïtoff.

Lot 22° - (3 lapins). Préalablement traités par l'antivirus ordinaire et inoculés ensuite avec la staphylo F.

Lot 23° - (2 lapins). Inoculés avec le staphylo Aïtoff et traités localement par du bouillon stérile.

Lot 24° - (2 lapins). Inoculés avec le staphylo F et traités par du bouillon stérile.

Lot 25° - (3 lapins). Inoculés avec le staphylo Aïtoff et traités ensuite par l'antivirus Aïtoff.

Lot 26° - (3 lapins). Inoculés avec le staphylo Aïtoff et traités ensuite par l'antivirus ordinaire.

Lot 27° - (3 lapins). Inoculés avec le staphylo F et traités ensuite par l'antivirus Aïtoff.

Lot 28° - (3 lapins). Inoculés avec le staphylo F et traités ensuite par l'antivirus ordinaire.

Les lapins appartenant aux 15e, 17e et 23e groupes ont succombé à la septicémie au bout de 10 à 15 jours, sauf un animal du groupe 17.

Chez les lapins des lots n. 16, 18 et 24 j'ai remarqué, au point d'inoculation, la formation de gros abcès qui se sont ouverts à l'extérieur, dans une période de temps variant de 9 à 12 jours.

Parmi les lapins des lots 19 et 21 (préalablement vaccinés par l'antivirus Aïtoff un animal seulement appartenant au 19e groupe a succombé à la septicémie; chez les autres, de petits abcès se sont développés, guérissant au bout de 7 à 9 jours.

Quant aux animaux des lots 20 et 22 (préalablement vaccinés par l'antivirus ordinaire), j'ai observé ce qui suit: chez trois lapins j'ai constaté des lésions de pyodermite; chez deux, la formation de petits abcès et chez un (appartenant au 20e groupe) une septicémie mortelle.

Parmi les lapins appartenant aux lots n. 25, 26, 27 et 28, deux ont succombé avec des lésions septicémiques; chez les autres, la formation d'abcès au point d'inoculation a été nettement enrayée par le traitement thérapeutique institué avec les antivirus Aïtoff et ordinaire; ce dernier, cependant, a agi avec plus d'efficacité sur les lésions infiltratives et suppuratives, en les limitant et en accélérant d'une façon plus nette le processus resolutif de l'infection, aussi bien que le processus de cicatrisation.

De l'ensemble des expériences que je viens d'exposer et qui ont porté sur un nombre considérable d'animaux, il ressort nettement que

l'action immunisante bien définie, exercée par les antivirus staphylococciques, n'est pas exaltée par une souche homologue, et qu'un staphylocoque particulièrement virulent est, ou du moins doit être, un producteur bien modeste d'antivirus. C'est pourquoi le parallélisme entre la virulence et le pouvoir d'élaborer des antivirus n'existe pas ou n'est pas constant. En effet, l'action que l'antivirus préparé avec le staphylo Aïtoff très virulent, a montré contre l'infection causée par le germe homologue et contre celle provoquée par d'autres souches de staphylocoque, une efficacité moindre que l'antivirus ordinaire, préparé avec de nombreuses souches de staphylocoques à des phases différentes: « R » « S » et mixtes.

En examinant les résultats précédents, on peut noter encore que les bouillons stériles employés soit localement, soit par voie intraveineuse, et dans les mêmes conditions des antivirus, n'ont montré aucune action antigénique, et que chez les lapins traités par ces bouillons, les syndrômes infectieux, locaux et généraux, dus au staphylocoque, ont évolué de la même façon que chez les témoins.

Je ferai remarquer enfin que, si les antivirus employés par voie intraveineuse au cours d'une septicémie grave ont accéleré l'évolution du processus infectieux général, il l'ont par contre enrayé en modifiant sensiblement le tableau clinique et anatomo-pathologique — lorsqu'on les a utilisés à titre préventif. En effet, tandis que les lapins traités par ces antivirus 12 heures après l'inoculation des staphylocoques ont succombé à une septicémie très aigüe, en 2 à 4 jours et avant les lapins témoins, parmi ceux qu'on avait traités par 3 injections d'antivirus quelques jours avant l'inoculation des germes, quelques uns (un pourcetage minimum) ont pu vaincre l'infection et les autres ont succombé au bout de 8 à 12 jours, avec des lésions rénales prédominantes dans le tableau morbide.

En résumé:

1) Les antivirus staphylococciques ont exercé, au cours de mes expériences, une action immunisante générale et locale spécifique; cette spécificité se rapporte au type du germe et non pas à chaque souche, prise individuellement.

2) Une souche de staphylocoque très virulente ne s'est pas montreé particulièrement génératrice d'antivirus.

3) L'antivirus préparé en partant de plusieurs souches de staphylocoques de phases différentes — « R », « S » et mixtes — a exercé, au cours des infections staphylococciques expérimentales chez les lapins, une action plus efficace que celle de l'antivirus préparé avec une seule souche très virulente.

4) L'antivirus staphylococcique employé au cours de septicémies staphylococciques déclarées, n'a montré aucune valeur thérapeutique lorsqu'il a été inoculé par voie intraveineuse; tandis qu'en l'employant à titre préventif, on a pu constater son efficacité.

Institut d'Hygiène expérimentale de l'Université Royale de Pavie.

BIBLIOGRAPHIE

(1) A. Besredka, *Immunisation locale.* Masson et C., Paris, 1925.
(2) E. Bertarelli, *Annalen der Tomarkin-Foundation,* Locarno, 1931.
(3) L. Rossi, *Comptes Rendus de la Soc. de Biol.*, Tome XCV, pag. 943.
(4) Auteurs cités par E. Bertarelli, *loc. cit.*
(5) Del Vivo, *Giorn. Ital. di Dermatologia,* octobre 1927.
(6) Beneduce, *Giorn. Ital. di Dermatologia,* juin 1928.
(7) Kandiba et Sadovski, *Comptes Rendus de la Soc. de Biol.*, Tome 100, pag. 563.
(8) Fabiani, *Comptes Rendus de la Soc. de Biologie,* n. 26, 1934.
(9) Puntoni, *Manuale di microbiologia medica.* Studio (di pag. 225). Ed. degli Ist. Un., Roma, 1930.
(10) M. Aitoff, *Comptes Rendus de la Soc. de Biologie,* Tome CXVI, n. 25, 1934.

BIBLIOGRAPHIE MICROBIOLOGIQUE ITALIENNE

ACTION PATHOGÈNE EXERCÉE PAR LES GERMES

CIRILLO M.: **Sulla localizzazione dei germi nei reni a peduncolo legato nel corso di batteriemie sperimentali. (De la localisation des germes dans les reins avec ligature du pédoncule au cours de bactériémies expérimentales).** – (Il Policlinico, section médicale, 1934, N. 6, pag. 370).

L'A. n'a pas obtenu de localisation spécifique dans les reins dont on a ligaturé le pédoncule chez les animaux chez lesquels il avait provoqué expérimentalement une bactériémie.

Il discute les résultats qu'il a obtenus par rapport aux résultats positifs relatés par d'autres chercheurs.

DESSY.

SCOLLO G.: **Le modificazioni anatomiche della cistifellea e le variazioni della flora batterica biliare, nelle colecisto-gastroenteroanastomosi. (Les modifications anatomiques de la vésicule biliaire et les variations de la flore bactérienne biliaire, dans les cholécysto-gastroentéro-anastomoses).** – (Il Policlinico, section chirurg., 1934, n. 1, pag. 40).

L'A. en pratiquant expérimentalement les différents types d'anastomoses cholécysto-gastro-entériques, a constaté que la vésicule biliaire est le siège d'altérations histologiques à caractère inflammatoire et d'altérations morphologiques à caractère d'adaptation fonctionnelle. En outre, le contenu cystique est constamment contaminé de germes (*B. coli*, staphylocoque, streptocoque) et la dérivation biliaire doit être considérée comme un *locus minoris resistentiae* pour le développement d'infection aussi bien ascendantes que descendantes.

DESSY.

BERNUCCI. F.: **Ricerche sperimentali sulla eventuale comparsa di una particolare attitudine, acquisita attraverso i trapianti, alla localizzazione cutanea, da parte dello stafilococco piogeno e del bact. prodigiosus. (Recherches expérimentales sur l'apparition éventuelle d'une aptitude particulière acquise par repiquages, à la localisation cutanée, du staphylocoque pyogène et du bact. prodigiosus).** – (Giornale di Dermatologia e Sifilogia, 1934, n. 1, pag. 762).

L'A. a essayé de conférer à une souche de staphylocoque pyogène l'aptitude à se localiser dans la peau, en se servant de repiquages en série (14) dans la peau du dos d'un lapin. Il a pu constater que la souche employée, après les repiquages montrait une légère augmentation de la virulence, mais aucune tendance à un organotropisme cutané.

L'A. a obtenu des résultats identiques pour les cobayes, avec une souche de *Bact. prodigiosus.*

DESSY.

SERRA G.: **Esperienze di localizzazione elettiva di germi in organi diversi. (Expériences de localisation élective de germes dans divers organes).** – (Il Policlinico, sez. chir., 1934, n. 2, pag. 76).

Dans le but de conférer au staphylocoque pyogène albus et au *B. coli* la propriété d'une localisation élective, l'A. a cultivé ces germes sur milieux à base d'organes et de tissus.

Dans quelques cas, les germes ainsi traités, et inoculés par voie endoveineuse, ont montré une affinité spécifique d'organe: aucun tropisme spécifique vis à vis de la rate n'a été mis en évidence.

DESSY.

MASERA E.: **Il bacillus prodigiosus « Fluegge » nella patologia del baco da seta e degli insetti. (Le bacillus prodigiosus « Fluegge » dans la pathologie du ver à soie et des insectes).** – (Boll. Ist. Sier. Mil., 1934, fasc. 1, pag. 52).

Le *B. prodigiosus* tant par ingestion que par inoculation est mortel pour le *Pyrausta nubilalis.* Il est mortel par inoculation et à un degré moindre par ingestion, selon l'âge larvaire, pour le *Bombyx mori.* Chez la *Galleria mellonella* il cause la mort par inoculation et non par ingestion, et pour les larves de *Tenebrio molitor* le B. ne cause la mort dans aucun de ces cas. Les recherches de l'A. démontrent que l'immunité pourrait être donnée par la nourriture qui renferme normalement des microbes.

CUBONI.

PODETTI. V.: **Sulla virulenza dei germi. (Sur la virulence des germes).** – (Giorn. Batt. e Imm., 1934, vol. XII, n. 3, pag. 433).

L'A. a étudié si par épreuve de coa gulationdu sang citraté de Daranyi, et du pouvoir hémoytique

et par épreuve de Schwartzmann-Sanarelli il est possible d'obtenir des éléments qui pourraient nous donner la possibilité de différencier chez le staphylocoque, les souches pathogènes et virulentes des souches saprophytiques. Il employe dans ce but de nombreuses (48) souches de staphylocoque isolées en partie (33) du pus de malades atteints d'affections plus ou moins graves et en partie (15) du milieu extèrieur. L'A. pratique la recherche de la plasmocoagulase et du pouvoir hémolytique en cultivant ces souches sur le sang de différentes espèces d'animaux.

Des résultats des deux derniers essais, le phénomène de Schwartzmann-Sanarelli, ne s'étant jamais manifesté, l'A. conclut qu'ils ne sont pas suffisants pour définir le degré de virulence du staphylocoque.

Buonomini.

BRUCELLOSE

Croci A.: **Osservazioni e considerazioni sulla brucellosi umana di origine bovina. (Observations et considérations sur la brucellose humaine d'origine bovine).** – (Profilassi, 1934, n. 5, pag. 163).

L'A. décrit plusieurs cas de brucellose d'origine bovine chez l'homme. Chez presque, la moitié, des sujets, la maladie a duré entre 20 et 30 jours avec températures à courbe différente et sans caractère ondulant.

Dessy.

Rigoni G.: **La febbre ondulante nel Trentino. (La fièvre ondulante dans le Trentin.)** – (Terapia, 1934, n. 178, pag. 97).

L'A. rapporte les données d'une enquête épidémiologique sur 48 cas de fièvre ondulante verifiés cliniquement et biologiquement dans le Trentin. Il signale le pourcentage, la symptomatologie qui varie selon les cas et les véhicules propagateurs de l'infection, de même que les mesures prophylactiques les plus indiquées, et les traitements qui ont donné les meilleurs résultats.

Dessy.

Inglima A.: **Considerazioni sui casi infantili di brucellosi nella recente epidemia della valle Anzasca. (Considérations sur les cas de brucellose chez les enfants dans la recente épidémie de la Vallée d'Anzasca).** – (Boll. Soc. Ital. di Pediatria, 1934, n. 2, pag. 263).

L'A. décrit 6 cas de brucellose chez des sujets d'un âge inferieur à 12 ans, qui se sont tous terminés par la guérison, avec une évolution sans complications. Contrairement à l'opinion de Petterson l'A. affirme, que la brucellose est une maladie assez fréquente de l'âge infantile.

Dessy.

Lanfranchi A, e Pacchioni G.: **Contributo sperimentale e clinico alla infezione da Bruc. abortus negli equini e negli ovini.** Nota II: **Osservazioni sugli ovini. (Contribution expérimentale et clinique à l'infection par Bruc. abortus chez les équins et chez les ovidés).** – (La Nuova Veterinaria, 1934, n. 6, pag. 257).

Pendant l'infection par *Br. abortus* chez les brebis, le cours et l'évolution de l'agglutination présente des irrégularités non seulement dans le taux des agglutinines mais aussi en ce qui concerne l'apparition et la disparition du phénomène.

L'infection par *Br. abortus* ne provoque pas toujours l'avortement chez les brebis. La durée de l'infection, déduite du pouvoir d'agglutination du sang est brève.

La cohabitation et les rapports sexuels ne suffisent pas à produire la contagion.

Le taux d'agglutination le plus élevé qu'on a observé a été de 1/1000, et on a fréquemment remarqué le phénomène de la zône muette de De Blasi.

Dessy.

Liddo S.: **Brucellosi sperimentale. (Brucellose expérimentale).** – (Pathologica, a. XXVI, n. 509, pag. 181, 1934).

Sous ce titre l'A. présente les expériences pratiquées sur deux poulets et deux pigeons chez lesquels il a essayé l'infection au moyen d'une alimentation contaminée par une culture entière sur milieu solide, et par une injection intraveineuse d'une oese normale. Les symtômes généraux chez les quatre animaux ainsi traités ont été à peu près insignifiants, et le taux des agglutinines dans le sang s'est montré faiblement démonstratif.

L'A. conclut qu'il est possible d'infecter expérimentalement par voie veineuse: ce fait n'a pas eu de démonstration puisque les ensemencements pratiqués des viscères des animaux sacrifiés, ont été négatifs.

Mariani.

IMMUNITÉ

Petragnani e Mazzetti: **Sul potere battericida « in vitro » verso il bac. di Koch del sangue di cavie vaccinate con « anatubercolina » o con partigeni del bac. di Koch. (Du pouvoir bactéricide « in vitro » contre le bac. de Koch du sang de cobaye vacciné avec de « l'anatuber-**

culine » ou avec des partigènes du bac. de Koch). – (Istituto d'Igiene e di Batteriologia dell'Università di Siena).

Il résulte des premiers essais que le sang de cobaye vacciné avec de « l'anatuberculine » ou avec des partigènes du bac. de Koch, n'exerce « in vitro » une action bactéricide contre ce germe que quand il est frais, tandis que si le même sang a vieilli, même seulement 48 h., à 37°, il s'y produit un vigoureux développement du germe, développement qui devient plus évident encore après 25-26 jours à 37°. Le sang de cobayes normaux a lui aussi vis à vis du bac. de Koch des propriétés bactéricides, mais un peu atténuées. On a constaté l'évidence de cette action en comparant la culture obtenue avec le sang de cobaye et émulsion bacillaire avec celle de sol. Phys. et la même émulsion.

MARIANI.

VALENTINI P.: **Proprietà immunobiologiche del sangue dei bambini prima e dopo il soggiorno in montagna. (Propriétés immunobiologiques du sang des enfants avant et après le séjour à la montagne).** – (La Clinica Pediatrica, 1934, n. 6, pag. 467).

Le séjour dans la haute montagne détermine chez les enfants une augmentation constante et élevée du pouvoir bactéricide du sérum sanguin vis à vis du b. typhique. Vis à vis du staphylocoque les résultats ont été inconstants et même contradictoires, car on a observé parfois une diminution du pouvoir bactéricide.

Le pouvoir antitoxique du sérum se montre notablement augmenté.

L'indice opsonique ne montra pas avoir subi de variations dignes de remarque.

DESSY.

SCHIOPPA L.: **Ricerche sperimentali intorno ai caratteri di riconoscimento degli antivirus. (Recherches expérimentales sur les caractères distinctifs des antivirus).** – (Boll. I.S.M., 1934, n. 4, pag. 256).

Le filtrat de cultures en bouillon vieillies de nombreuses souches de staphylocoques et de streptocoques pyogènes n'a présenté aucun pouvoir inhibiteur spécifique sur l'accroissement du germe dont on avait préparé les diverses cultures. Il résulte donc que les germes générateurs des antivirus eux-mêmes peuvent constamment être cultivés dans les antivirus.

CUBONI.

TARRO F.: **Influenza del trattamento con estr. epatico sulla produzione di agglutinine nel coniglio. (Influence du traitement par l'extrait hépatique sur la production d'agglutinines chez le lapin).** – (Boll. della Soc. It. di Biol. Sperim., 1934, n. 4, pag. 224).

Il résulte des recherches effectuées par l'A. que tous les animaux traités par l'extrait hépatique sauf un, ont donné vis à vis du B. d'Eberth, un pouvoir agglutinant inférieur à celui des témoins. Dans un cas, on a eu, par contre, le phénomène inverse, c. à d. un pouvoir agglutinant supérieur à celui des témoins.

L'A. se limite à rapporter les faits, sans en tirer de conclusions, ni de nature générale sur l'action des extraits hépatiques, ni de nature particulière au sujet de leur action inhibitrice sur la production des anticorps et se réserve de revenir plus tard sur ce sujet.

ARNAUDI.

PEDUZZI F.: **Ricerche sull'immunità antitifica ereditaria. (Recherches sur l'immunité antityphique héréditaire).** – (Boll. I.S.M., 1934, n. 4, pag. 217).

Le pouvoir agglutinant antityphique du sérum sanguin de cobayes femelles immunisées avant la conception contre le typhus est parfois égal, parfois supérieur, parfois inférieur à celui du sérum de leurs petits, déterminé quelques heures après leur naissance.

Les petits de cobayes immunisés résistent à l'inoculation d'une dose sûrement mortelle, même s'ils n'ont pas d'agglutinines en circulation; en outre, ils ont une tendance à former des anticorps antityphiques — après vaccination — en quantité plus élevée que les témoins normaux.

CUBONI.

FALCHI G.: **Ricerche sull'influenza di estratti di organi in determinate infezioni sperimentali della pelle). (Recherches sur l'influence d'extraits d'organes dans certaines infections expérimentales de la peau).** – (Boll. Soc. It., Biol. Sper., 1934, n. 4, pag. 249).

L'extrait testiculaire accentue et aggrave l'aspect clinique, anatomo-pathologique et l'évolution clinique de l'infection vaccinale, de l'infection tuberculeuse et de l'infection tricophytienne expérimentale. L'extrait en question provoque dans le tissu (et par suite dans les cellules) l'apparition d'un état d'hyperperméabilité — qui semble indépendant des phénomènes de vasodilatation — une augmentation de circulation et de pression — qui est probablement liée à des facteurs tissulaires de nature physico-chimique. Selon l'A., le facteur qui augmente la perméabilité cellulaire serait lié de façon prédominante à la partie germinative de la glande génitale mâle et à un degré moindre aux sécrétions internes.

ARNAUDI.

Pagnini U.: **Ricerche sui brodo-filtrati alla Besredka antibr. abortus e antibr. melitensis. (Recherches sur les bouillons-filtrats à la Besredka antibr. abortus et antibr. melitensis).** – (Il Nuovo Ercolani, 1934, n. 10, pag. 181).

La *Br. abortus* et la *Br. melitensis* ont besoin de 5 à 8 mois pour saturer leurs propres bouillons-filtrats.

La *Br. melitensis* est souvent une productrice moins active d'antivirus.

Le chauffage à l'autoclave, à 120° pendant 20', n'altère pas de façon évidente la propriété inhibitrice des antivirus vis à vis des souches vaccinantes.

Les filtrats de cultures très jeunes sont moins actifs que ceux de vieille culture.

Les filtrats ne possèdent pas de propriétés microbicides vis à vis des brucelles.

Les bouillons-filtrats n'ont aucune valeur pratique comme moyen de diffèrenciation des *brucelle abortus* et *melitensis*. Dessy.

INFECTIONS À COCCI

Giani P.: **Un caso di congiuntivite pseudo-membranosa da pneumococco. (Un cas de conjonctivite pseudo-membraneuse due au pneumocoque).** – (La Pediatria del Med. Prat., 1934, n. 2, pag. 91).

L'A. décrit un cas de conjonctivite pseudomembraneuse due à l'action du pneumocoque, particulièrement intéressant par la vaste extension des pseudo membranes, et du fait qu'elle a éclaté en même temps qu'une infection de l'appareil respiratoire à pneumocoques.

Le traitement par optochinol a donné de très bons résultats. Dessy.

Dondi G.: **Due casi di enterocolite follicolare in lattanti con reperto di emocultura positiva per il micrococco tetrageno. (Deux eas d'entérocolite folliculaire chez des nourissons, avec hémoculture positive pour le microcoque tétragène).** – (La Pediatria del Med. Prat., 1934, pag. 154).

L'A. décrit deux cas de nourissons atteints d'entérocolite folliculaire, du sang desquels il a isolé un germe qu'il a identifié pour le microcoque tétragène. Dessy.

Dondi G.: **Su di un caso di setticemia da pseudomeningococco (diplococcus crassus). (Sur un cas de septicémie par pseudoméningocoque (diplococcus crassus)).** – (La Pediatria del Med. Prat., 1934, n. 4, pag. 230).

L'A. décrit un cas de septicémie par pseudoméningocoque avec réaction des méninges, observé chez un fillette âgée de huit ans. La maladie eut un début très aigu et se termina par la mort après une évolution de huit jours. Le germe trouvé sur les frottis de sang et isolé de l'hémoculture et du liquide céphalo-rachidien fut identifié pour le diplococcus crassus. Dessy.

Farioli A.: **L'azione in vitro della bile fresca, della bile secca e del taurocolato sodico sullo streptococco dell'erisipela. (L'action « in vitro » de la bile fraiche, de la bile sèche et du taurocholate de soude sur le streptocoque de l'érésipèle).** – (La Pediatria, 1934, n. 6, p. 611).

La bile sèche et à un dégré moindre le taurocholate de soude et la bile naturelle ont une influence inhibitrice sur le développement du streptocoque de l'érésipèle. Dessy.

Dondi G.: **Sul reperto di emocultura positiva per micrococco tetrageno in due lattanti in epidemia di enterite follicolare. (Observation d'une hémoculture positive pour le microcoque tétragène chez deux nourissons pendant une épidémie d'entérite folliculaire).** – (Boll. Soc. Ital. di Ped., 1934, n. 2, pag. 258).

Description de deux cas d'entérite infectieuse folliculaire avec pyélo-cystite et hématurie chez deux enfants. L'hèmoculture donna un résultat positif à l'égard du microcoque tetragène.

L'A. discute si cette constatation doit être interprétée comme un signe de septicémie, de bactériémie ou de contamination. Dessy.

Molteni M.: **Contributo allo studio della peritonite da pneumococco. (Contribution à l'étude de la péritonite par pneumocoque).** – (La Clinica Pediatrica, 1934, n. 5, pag. 421).

L'A. décrit et examine quelques cas de péritonite pneumococcique chez des enfants entre 4 et 6 ans. L'infection péritonéale a été primitive dans 8 cas et consécutive à une amygdalite ou à des formes bronchopulmonaires, dans les sept autres cas.

L'A. étudie le problème au point de vue clinique et anatomo-pathologique et il discute sur le traitement, qui consiste dans l'intervention chirurgicale. Dessy.

Vacirča F.: **Ricerche sulla infezione streptococcica sperimentale nel coniglio. (Recherches sur l'infection streptococcique expérimentale chez le lapin).** – Boll. Soc. Med.-chir. di Pavia, n. 3, pag. 479).

L'A. a étudié chez le lapin l'infection expérimentale par streptocoques, en employant des souches et des voies différentes.

Il a trouvé que la période de survie chez les animaux infectés par voie endoarticulaire est sensiblement plus brève que la période observée chez les animaux infectés par voie intrapéritonéale ou sous-cutanée.

Les germes injectés dans le péritoine d'animaux immunisés ou sensibilisés sont rapidement éliminés, tandis que s'ils sont injectés dans l'articulation, ils se développent en provoquant des phénomènes inflammatoires ou dégénératifs dans les tissus environnants.

DESSY.

BORGHI B.: **Ricerche sull'autolisi dello pneumococco. (Recherches sur l'autolyse du pneumocoque).** – (Rend. R. Ist. Lomb. Sc. e Lett., 1934, serie II, vol. LXVII, fasc. VI-VII, pag. 299).

L'A. étudie l'autolyse du pneumocoque au moyen de déterminations périodiques de l'N. total, de l'N. incoagulable, des amino-groupes dosables avec le formol, et des valeurs du pH.

Ayant soumis à la dialyse le matérial autolysé à intervalles de temps différents, on obtint des fractions possédant des actions biologiques diverses. Les dialysats par autolysats précoces ont montré une activité fébrigène et stimulant la leucocytose.

En prolongeant l'autolyse, les substances pyrogènes dialysables disparaissent, tandis que celles capables de stimuler la leucocytose et l'appareil réticulo-histocytaire persistent. Les résidus de la dialyse se sont toujours montrés fortement fébrigènes et doués d'un fort pouvoir toxique.

DESSY.

ANDREI S. e RAVENNA P.: **Ricerche sulle infezioni focali. La questione del tropismo elettivo degli streptococchi. (Recherches sur les infections focales. La question du tropisme électif des streptocoques).** – (Boll. I.S.M., 1934, n. 4, pag. 229).

On a injecté par voie intraveineuse chez des lapins, des cultures récentes de 24 souches de streptocoques différentes, dont 12 provenaient de la gorge de malades atteints de rhumatisme articulaire aigu, 4 de sujets atteints d'angine non rhumatismale et 8 de sujets présentant des maladies différentes non rhumatismales. En considérant la fréquence avec laquelle tous les streptocoques ont indistinctement provoqué des lésions articulaires, il n'est pas possible d'affirmer que certaines souches sont « artrophiles » au sens où l'entend Rosenow. Les lésions oculaires ont aussi été obtenues avec des streptocoques de différentes provenances, dans un pourcentage égal à celui que d'autres Auteurs ont observé pour des streptocoques provenant d'individus atteints de lésions oculaires.

Il n'y a pas de raison pour croire que l'injection intraveineuse de streptocoques détermine des lésions avec un mécanisme toxique plutôt que septique.

CUBONI.

SABATELLI F.: **Linfogranulomatosi maligna e infezione concomitante da diplococcus crassus. (Lymphogranulomatose maligne et infection concomitante par diplococcus crassus).** (Min. Med., 1934, N. 16, pag. 542).

D'une femme atteinte de lymphogranulomatose maligne on a isolé, tant par hémoculture que par ponction des ganglions lymphatiques malades, le *diplococcus crassus*. Les essais sérologiques et l'évolution de la maladie (mort précoce) font penser que le germe en question ait donné lieu à une infection septicémique chronique qui aurait compliqué l'évolution du lymphogranulome, tandis qu'aucune autre donnée ne permet de supçonner l'existence d'un rapport éventuel entre le diplocoque isolé du sang et le lymphogranulome.

CUBONI.

MYCOSES

PISONI E.: **Pseudo-tubercolosi polmonare da micete filamentoso. (Pseudotuberculose pulmonaire provoquée par le mycète filamenteux).** – (Giorn. di Clin. Med., 1934, n. 8, pag. 362).

Exposé d'un cas clinique de pseudotuberculose due au streptothrix albo, avec lésions calcifiées et lésion en activité à type broncho-pneumonique avec hémoptysie répétée, diffusion du processus à la plèvre et issue fatale. DESSY.

COPPOLA A.: **Criteri differenziali fra infezione micotica e tubercolare del polmone. (Critérium différentiel entre l'infection mycosique et l'infection tuberculeuse du poumon).** – (Folia Medica, 1934, n. 6, pag. 339).

L'A. indique les critériums cliniques et bactériologiques à suivre pour établir le diagnostic différentiel entre les infections mycosiques et la tuberculose du poumon. DESSY.

CALDERONE A.: **Moniliasi bronco-polmonare. (Moniliase broncho-pulmonaire).** – (Giorn. It. di Mal. esotiche e tropic. e d'igiene coloniale, 1934, n. 5, pag. 113)..

L'A. décrit cliniquement un cas de mycose pulmonaire due à la *monilia tropicalis*, notablement amélioré par le traitement iodé. DESSY.

CANNA S.: **Ricerche sulla flora micologica dei lieviti della panificazione. (Recherches sur la flore mycologique des levains de panification).** – (Boll. Soc. Biol. Sper., 1934, n. 5, p. 335).

Dans ses recherches, l'A. a négligé l'étude des schyzomycètes, pour se limiter à la recherche des

champignons. Les levures examinées provenaient de diverses localités de la Toscane. L'A. a isolé les espèces suivantes: *Actinomyces albus*, *Saccharomyces cerevisiae*, *S. minor*, *Aspergillus calyptratus* (vari *ital.*), *Coremium glaucum*, *Cryptococcus sp.*, *Enantiothamnus Braulti*, *Geotrichum candidum*, *Monilia, candida*, *M. Lustigi*, *Monosporium spinosum*, *Trichosporium fuscum*, *Penicilium crustaceum* et *Sterigmatocystis nigra*.

Il s'agit, au total, de 18 espèces de champignons c. à d.: 1 actinomycète, 3 ascomycètes et 14 hyphomycètes, parmi lesquels 10 doués de propriétés zymogènes.

ARNAUDI.

ZANETTI G.: **Generalità sullo studio anatomo-patologico delle micosi umane. (Généralités sur l'étude anatomo-pathologique des mycoses humaines).** – (Studi Sassaresi, 1934, n. 1, pag. 43).

Les plus récentes recherches d'anatomie pathologique ont mis en relief l'importance de la constatation des mycoses. Toutefois, les réactions des tissus ne sont pas toujours de nature à donner des précisions sur l'anatomie pathologique générale des mycoses elles-mêmes. Les réactions ne peuvent pas toujours être classées parmi les inflammations ni même parmi les granulômes. Comme il s'agit de réactions dues à une cause connue, l'A. met en évidence la nécessité d'approfondir nos connaisances sur les inflammations dues aux champignons.

ARNAUDI.

BERTACCINI G.: **Contributo allo studio della così detta « Blastomicosi sud-Americana ». (Contribution à l'étude de l'infection qu'on est convenu d'appeler « Blastomycose sud-Américaine »).** – (Giorn. It. di Dermatol. e Sifilol., 1934, n. 2, pag. 783).

L'A. décrit un cas de blastomycose brésilienne chez un individu qu'il a tenu en observation pendant deux ans. Le malade se présenta avec une ulcération à la face interne de la lèvre inférieure, ulcération qui alla en s'étendant à la muqueuse de la bouche et à la peau de la lèvre et du menton. Les recherches bactérioscopiques par cultures, sérologiques et hématologiques pratiqueés pendant 2½ mois ont donné des résultats négatifs.

Par la suite, le malade présenta des lymphadénites multiples, bilatérales au cou, dans le pus épais desquelles, il a toujours été possible de trouver des corps ronds avec membrane réfractante à double contour, ayant les caractères des « blastomycètes » ou champignons bourgeonnants.

Avec le pus des ganglions, il fut toujours possible de reproduire chez les cobayes un tableau particulier, à évolution chronique, qui déterminait la mort de l'animal en un laps de temps variant entre 45 jours et 8 mois, avec des manifestations locales et à distance. Dans les lésions, on pouvait toujours voir en grand nombre les corps parasitaires caractéristiques, avec de nombreuses formes bourgeonnantes.

La maladie s'étendit au point de provoquer la mort de l'individu et à l'examen histologique des organes, on constata des lésions de nécrose et de suppuration et des réactions de prolifération consistant en un tissu granulomateux caractéristique avec abondance de cellules géantes et dans lequel les parasites, libres ou en amas étaient très nombreux, même en grand nombre dans les cellules géantes.

Le mycète, cause de la maladie, est difficilement cultivable. Sur 400 tubes ensemencés à différentes périodes de la maladie, 4-5 seulement virent se développer une espèce mycosique spéciale que Redaelli définit comme espèce non décrite du genre scopulariopsis et qu'il baptisa du nom de « scopulariopsis Bartaccini ».

La suspension de mycètes inoculée aux cobayes produit des manifestations et des lésions parasitaires identiques à celles que présentaient les cobayes inoculés avec le pus. Les rétrocultures n'ont pas réussi.

DESSY.

PROTOZOOLOGIE

DINI D.: **Una grave epizoozia di Theileriosi da Theileria annulata. Grave épizootie de Theilériose provoquée par la Theileria annulata).** – (Profilassi, 1934, n. 5, pag. 166).

Description d'une grave épizootie de Theilériose observée en Sardaigne, avec notes cliniques et anatompathologiques.

Cette forme s'est montrée rebelle à tous les traitements et la Theileria annulata en a été reconnue comme l'agent étiologique.

DESSY.

LUCCIONI C.: **Amebiasi a sindrome strana. (Amibiase à syndrome étrange).** – (Giorn. It. di Mal. Esot. e Tropicali, 1934, n. 1, pag. 9).

Exposé d'un cas d'amibiase avec viscérite, périviscérite, hépatite et broncho-alvéolite apparente. Après 5 ans pendant lesquels on avait traité le malade pour ulcère gastrique, appendicite, coliques néphrétiques et infection tuberculeuse, le diagnostic exact a permis le traitement et la guérison de la maladie.

DESSY.

PREBIL M.: **Diffusione della dissenteria amebica a Messina. (Diffusion de la dysenterie amibienne à Messine.)** – (Boll. Soc. It. di Pediatria, 1934, n. 2, pag. 246).

Sur 1100 enfants observés dans des dispensaires, 119 présentaient un syndrome dysentérique en évo-

lution, sous forme soit aigüe soit subaigüe. Parmi les 98 échantillons d'excréments examinés microscopiquement, 68 furent positifs pour l'amibe histolytique; dans 3 échantillons, on trouva l'amibe associée avec la lamblia; dans 8, l'amibe avec le trichomonas; dans 5 uniquement la lamblia, et 22, enfin, furent négatifs.

DESSY.

TARANTINO G. B.: **Tripanosomiasi animali esistenti nel comprensorio della Società agricola italo-somala. Profilassi e trattamento curativo. (Trypanosomiases animales existant dans les domaines de la Société agricole italo-somalienne. Prophylaxie et traitement curatif).** – (Arch. It. di Sc. Mediche-Coloniali, 1934, n. 6, pag. 431).

L'A. a trouvé dans les domaines de la Société Agricole Italo-Somalienne quatre trypanosomiases animales dues aux quatre trypanosomes suivants: *Trypanosoma Congolense*, *Trypanosoma Brucei*, *Trypanosoma Cazalboui* et *Trypanosoma Soudanense*.

Parmi les agents vecteurs, l'A. prend en considération particulière la *Glossina pallidipes* pour les infections dues au *Tr. Brucei* et les taons et les stomoxes pour les autres variétés.

L'A. donne des indications sur le diagnostic clinique et microscopique de l'infection et établit des règles prophylactiques.

En ce qui concerne le traitement on a les données suivantes: chez 53 mulets infectés de *Tr. Brucei* et 6 infectés de *Tr. Brucei* et *Congolense*, le traitement avec le naganol a donné de bons résultats. De même on a obtenu de bons résultats en traitant avec le naganol 183 dromadaires infectés de *Tr. Soudanense*. Par contre, on n'a obtenu aucun résultat en employant le naganol, soit seul, ou associé avec le néoiacol chez les bovins infectés de *Tr. Cazalboui* ou de *Tr. Congolense*. Au contraire, l'emploi du tartrate d'antimoine a donné de bons résultats dans les infections dues au *Tr. Cazalboui*, et des résultats nuls dans celles dues au *Tr. Congolense*.

DESSY.

MAZZA S.: **Los « Gigantocitos quisticos » en los animales experimentalmente infectados con Trypanosoma Cruzi.** – (Arch. It. di Scienze Mediche-Coloniali, 1934, n. 6, pag. 403).

L'A. démontre et décrit la reproduction du *Trypanosoma Cruzi*, dans les tissus, à l'intérieur de cellules spéciales, appelées « gigantocytes » par Magarinos Torres et Penna De Acevedo.

Il en a trouvé les formes non seulement dans le myocarde d'armadilles, spontanément infectés, et dans le myocarde et la thyroïde de chiens infectés expérimentalement, mais aussi chez les armadilles infectés expérimentalement avec les déjections et le sang d'animaux infectés et chez les chiens infectés avec du sang humain.

DESSY.

GRANDORI R. e L.: **Primi risultati di ricerche sui protozoi dei terreni della brughiera lombarda. (Premiers résultats de recherches sur les protozoaires des terrains de la bruyère lombarde).** – (La Ricerca Scientifica, 1934, XII, vol. I, n. 8).

La constation faite par les AA. de la différence constante de la formule protozoaire dans les terrains de la Bruyère les a poussés à entreprendre une étude particulière tendant à rechercher « si le type d'association végétale a de l'influence sur le tableau de la faune protozoaire du terrain ». Pour cela trois types caractéristiques de la Bruyère Lombarde, à *Pinetum*, à *Robinietum* et à *Callunetum* ont été suivis pendant un an avec des investigations périodiques sur leur faune protozoaire.

Les déductions aux quelles parviennent les AA. confirment leurs premières observations concernant l'influence exercée par la plante dominante sur la nature et sur la richesse de la faune protozoaire.

De même, la fumure organique et le labourage profond des terrains de bruyère déterminent une notable variation et l'augmentation des protozoaires tandis que les chaulages, en modifiant le pH de ces terrains, y rendent la vie possible à des espèces particulières de protozoaires.

ARNAUDI.

OLIVA G.: **Su di un caso di kala-azar nostrano nell'adulto e sulla forma anemica nella Leishmaniosi viscerale. (Un cas de kala-azar indigène chez l'adulte et forme anémique dans la Leishmania viscérale).** – (Minerva Medica, 1934, n. 21, pag. 727).

Description d'un cas de Kala-azar chez un adulte résidant à Turin. Le diagnostic fut confirmé par la présence de *Leishmania Donovani* dans le suc splénique obtenu par ponction de la rate. L'essai de la formol-leucogélification donna un résultat négatif; les deux essais de la globuline de Bramachari ainsi que la réaction de Chopra et Gupta donnèrent un résultat positif.

CUBONI.

RÉACTIONS D'IMMUNITÉ ET DE DIAGNOSTIC

MARTELLI C.: **Riattivazione paradossa della reazione di Wassermann. (Réactivation paradoxale de la réaction de Wassermann).** – (Rinascenza Medica, 1934, n. 11, pag. 336).

L'A. traite de la réactivation paradoxale de la réaction de Wassermann qui se produit chez des individus non syphilitiques. Il pense que la disparition de la réaction après la réactivation, et la déviation du complement, complète successive, soit

due à la présence d'antiréagines, qui se forment dans l'organisme non syphilitique par suite de l'inoculation de préparations spécifiques.

DESSY.

PERPIGNANO G. **Sul valore di alcune prove biologiche nell'infezione blenorragica. (Sur la valeur de certaines essais biologiques dans l'infection blennorrhagique).** – (Biologia Medica, 1934, n. 3, pag. 91).

L'A. a pratiqué des recherches sur l'agglutination, sur la déviation du complément, sur le vaccino-diagnostic, sur l'intradermoréaction et sur la cutiréaction dans l'infection blennorrhagique.

De ses recherches, dont il fait un vaste exposé, il résulte que la déviation du complément est la réaction sur laquelle on peut le mieux s'appuyer et qui donne les meilleurs résultats, tandis que les autres essais ne présentent aucune valeur pratique.

DESSY.

CAVALLUCCI M.: **Sul valore scientifico pratico della sieroreazione di Sciarra. (Sur la valeur scientifique et pratique de la séro-réaction de Sciarra).** – (Il Dermosifilografo, 1934, n. 2, pag. 73).

Essais pratiqués sur 613 sérums humains, dont 366 provenant de sujets syphilitiques et 147 de sujets non syphilitiques.

Il résulte qu'en employant des sérums inactivés la réaction de Sciarra n'a aucune valeur parce qu'elle manque absolument de spécificité; et si l'on se sert de sérums actifs, elle donne des résultat encore plus aspécifiques. Même à la suite la dernière modification proposée par Sciarra, la réaction pratiquée sur 97 sérums s'est montrée également aspécifique.

DESSY.

PROCACCINI. L.: **Contributo sperimentale allo studio delle reazioni di Hinton** (II e III). **(Contribution expérimentale à l'étude des réactions de Hinton** (II et III). – (Giorn. It. di Mal. esotiche e tropicali, 1934, n. 2, pag. 32).

L'A. compare les réactions de Hinton (II et II) aux réactions de Wassermann, Meinicke et Sachs-Witebski (M. K. R. II-C. R. II) pour le diagnostic de la syphilis. Il conclut que la réaction de Hinton, particulièrement avec sa troisième modification, apporte une aide utile au sérodiagnostic. Cependant sa technique délicate, le temps qu'elle prend pour la lecture des résultats, n'en conseillent pas la diffusion pratique.

DESSY.

MELODIA G. e GAFÀ P.: **Comportamento del potere antitriptico del siero di sangue dei bambini tubercolotici e sani durante lo choc da tubercolina. (Manière de se comporter du pouvoir antitryptique du sérum sanguin chez les enfants tuberculeux et chez lez enfant sains pendant le choc de la tuberculine).** – (Lotta contro la Tubercolosi, 1934, n. 5, pag. 517).

Pendant la première demi-heure après l'introduction parentérale de tuberculine, c'est à dire en coïncidence avec la crise hémoclasique de d'Amato, on a une diminution de l'index antitryptique du sérum sanguin, tandis que pendant l'acmé de la temperature fébrile, on observe un accroissement remarquable de cet index.

DESSY.

BRONZINI: **Studio comparativo sulla nuova reazione colorata di Hecht (H. M. B. F. R.). (Etude comparative sur la nouvelle réaction colorée de Hecht (H. M. B. F. R.).** – (Giorn. It. di Dermatol. e Sifilogia, 1934, n. 2, pag. 969).

L'A. décrit la technique de la réaction colorée de conglobation proposée par Hecht, suivant laquelle, au moyen de la coloration élective du colloïde de l'extrait, on obtient un tableau de couleurs qui en facilite la lecture sans nuire à la spécificité.

L'A. rapporte les résultats obtenus sur à peu près mille sérums, comparés à la M. B. R. II, et il conclut que la H. M. B. F. R. est légèrement plus sensible, d'exécution beaucoup plus rapide, et plus évidente à la lecture. Elle se montre fort avantageuse dans les cas de faible positivité.

DESSY.

GOZZANO M.: **Influenza della concentrazione idrogenionica sulla emolisi specifica. (Influence de la concentration en ions hydrogène sur l'hémolyse spécifique).** – (Boll. Soc. It. Biol. Sper., 1934, n. 4, pag. 294).

En poursuivant les recherches de Sierakowsky et Zablocki sur l'influence du pH sur la réaction de Wassermann, l'A. a étudié l'intensité et la rapidité de l'hémolyse du groupe ambocepteur complément hématies, en présence de *puffer* à différents pH. Il a observé qu'on obtient l'intensité maxima, et la rapidité de l'action hémolytique, en correspondance de la zône alcaline comprise entre pH 8,4-9,0. De même, d'autres recherches pratiquées par l'A., il résulta que l'alcalinisation exerce une action nettement favorable à l'hémolyse.

ARNAUDI

IMPERATI L.: **La sierocoagulazione di Weltmann nella diagnosi della tubercolosi chirurgica. (La sérocoagulation de Weltmann dans le**

diagnostic de la tuberculose chirurgicale). – (Diagnostica e Tecnica di Laboratorio, vol. V, n. 3, 1934).

L'A. a employé la technique originale décrite par Weltmann, pour l'examen du sérum de 59 individus en partie indemnes et en partie atteints de lésions tuberculeuses chirurgicales. Les résultats des séro-coagulations chez les malades atteints de formes tuberculeuses chirurgicales démontrent en tout cas une déviation constante de l'échelle de coagulation avec une augmentation de celle-ci, c'est à dire du côté droit. En considérant comme exact le principe que la réaction sert à distinguer des processus à tendance exudative, des processus à tendance fibreuse, on devrait admettre que dans la tuberculose chirurgicale on ait presque toujours des processus à tendance productive fibreuse. Cela expliquerait aussi la tendance à la guérison des lésion en question.

CONSTANTI.

D'ALESSANDRO G.: **Studio dei sieri così detti labili.** Nota V. **(Etudes sur les sérums dénommés labiles).** – (Biol. e Ter. Sper., 1934, n. 4, pag. 137).

Dans les sérums traités par l'éther le pouvoir anti-complémentaire s'accroit. Ce phénomène ne se vérifie jamais dans les sérums précédemment chauffés pendant 30' à 55°, et on ne le trouve pas souvent dans les sérums absorbés au moyen du Kaolin, ainsi que dans les sérums où on laisse évaporer spontanément et lentement l'éther qui s'y trouve mêlé.

Le traitement par le benzol, le xilol, le toluol produit l'augmentation du pouvoir anti-complémentaire seulement dans les sérums opalescents.

A l'égard de la « réaction d'opacification » décrite dans un travail précedent l'A. a observé que le traitement préalable d'un sérum par l'éther peut rendre positive la réaction en question; on peut aussi obtenir ce résultat en ajoutant au sérum de petites quantités de benzol ou de chloroforme. Tandis qu'au contraire, l'addition de petites quantités d'alcool éthylique peut empêcher la manifestation de la réaction d'opacification dans des sérums auparavant positifs.

CUBONI.

PUGGIONI M. e SERRA: **Studio qualitativo delle agglutinine nei soggetti sani, profilatticamente vaccinati con vaccino tifico e nei soggetti colpiti da infezione tifoidea, precedentemente sottoposti a vaccinazioni antitifiche. (Etudes qualitatives sur les agglutinines chez des sujets sains, vaccinés dans un but prophylactique avec le vaccin typhique, et chez des sujets atteints d'infection typhoide, préalablement soumis à des vaccinations antityphiques).** – (Ann. d'Igiene, 1934, n. 2, pag. 143).

Les AA. par la distinction des deux types d'agglutination floconneuse et granulaire, ont étudié la manière de se comporter des agglutinines sur 15 sérums de sujets qui avaient subi la vaccination antityphique à la distance de 10 à 60 jours, et sur 9 sérums d'individus vaccinés depuis longtemps et de malades atteints d'infection typhique. Les sérums ont été tous, essayés avec des suspensions vivantes d'une seule souche normale de B. typhique. De leurs observations, les AA. arrivent à conclure que le seul examen qualitatif des agglutinines ne distingue pas l'agglutination due à la vaccination de celle à l'infection typhoïde, puisque chez les sujets vaccinés se trouveraient en préponderance les agglutinines granulaires tandis que chez les sujets infectés et précedemment vaccinés il y aurait une prépondérance tantôt des agglutinines floconneuses tantôt des agglutinines granulaires, selon la benignité ou la gravité de l'infection.

Ces conclusions contrastent en partie avec les notions généralement admises sur l'agglutination floconneuse produite par les sérums des sujets vaccinés, de même qu'avec les observations de Gilioli (voir. Ann. d'Ig. même fasc.).

VANNI.

GILIOLI G.: **Contributo allo studio della reazione di agglutinazione nei tifoidei, nei soggetti vaccinati contro le infezioni tifo-paratifoidi e nella popolazione normale. L'agglutinazione vitale ed i suoi rapporti con gli anticorpi somatici e flagellari. Su di un nuovo metodo per la diagnosi serologica delle febbri tifoidi nei soggetti vaccinati. (Contribution à l'étude de la réaction d'agglutination chez les sujets atteints de fièvre typhoide, chez les sujets vaccinés contre les infections typho-paratyphoides et chez la population normale. L'agglutination vitale et ses rapports avec les anticorps somatiques et flagellaires. Sur une nouvelle méthode de diagnostic sérologique des fièvres typhoides chez les sujets vaccinés).** – (Ann. d'Igiene, febbr. 1934, n. 2, pagina 121).

L'A. a suivi l'étude systématique de différentes espèces d'agglutinines sur 600 sérum appartenant à des malades atteints de typhoïde, à des sujets vaccinés contre les infections typho-paratyphiques et à des sujets normaux de la Guyane Britannique, en employant des antigènes flagellaires et somatiques et en pratiquant, à côté de la séroréaction par des antigènes morts « l'agglutination vitale ». La technique de cette réaction qui s'identifie avec « l'agglutination à l'état naissant » consiste à ensemencer différents germes dans des tubes de bouillon avec des dilutions progressives du sérum à examiner. Après 8 h. de séjour à 36°, on fait la lecture des résultats.

Se basant sur ses propres observations l'A. avance l'hypothèse que les soi-disant agglutinines naturelles des individus normaux doivent êtrec onsidérées comme la conséquence d'une ancienne infection, latente ou méconnue et que leur présence est en

rapport direct avec l'endémie typhique de la région. Leur recherche serait une méthode pour établir le dégré et la nature de l'endémie typhique d'une zône déterminée.

Chez les sujets vaccinés « per os » (10 sérums), il n'a pas été possible demontrer la présence d'agglutinines.

Chez les sujets vaccinés par voie hypodermique contre les infections typho-paratyphiques, en dehors de la production d'agglutinines flagellaires on aurait production d'agglutinines somatique (niées par Weil, Felix, et Olitsky) qui auraient le tendance à disparaître rapidement. Cependant l'A. affirme que la détermination qualitative des agglutinines, pourvu qu'elle ne soit pas séparée de leur détermination quantitative, constitue toujours une méthode très utile pour le séro-diagnostic de l'infection typhique chez les sujets vaccinés. L'A. ayant observé que l'agglutination vitale, peu ou point influencée par les agglutinines flagellaires, est strictement liée aux anticorps somatiques, la considére comme une méthode très indiquée pour identifier sérologiquement les différentes salmonelloses, qui tout en possedant des antigènes somatiques spécifiques peuvent présenter l'antigène flagellaire commun dans la phase de groupe d'après Andrewes.

L'agglutination vitale pourrait encore servir au diagnostic de l'infection chez les sujets vaccinés, pourvu qu'au moins deux mois soit écoulé depuis la vaccination.

VANNI.

TOXINES ET ANTITOXINES

LOCATELLI P.: **Alterazioni delle cellule epatiche in seguito ad avvelenamento da tossina difterica. Influenza della tiroidectomia. (Altérations des cellules hépatiques consécutivement à l'empoisonnement par toxine diphtérique. Influence de la thyroidectomie).** – (Boll. Soc. Medico-chirurgica di Pavia, 1934, n. 3, pag. 405).

L'A. a observé que dans le foie de chiens thyroïdectomisés et empoisonnés par de petites doses de toxine diphtérique, il n'y a pas des phénomènes de mythose dans les cellules hépatiques, ou bien ils sont tout à fait rares; contrairement à ce qu'il arrive chez les témoins à thyroïde intègre, intoxiqués par de doses correspondantes de toxine bactérienne.

DESSY.

LOCATELLI P.: **Azione del siero di animali intossicati con tossina difterica sull'ipertrofia compensatoria da emitiroidectomia. (Action du sérum d'animaux intoxiqués par la toxine diphtérique sur l'hyperthrophie compensatrice par hémithyroïdectomie).** – (Boll. Soc. Medico-chirgica di Pavia, 1934, n. 3, pag. 456).

Chez les chiens inoculés avec de petites doses de toxine diphtérique, la thyroïde a dans l'ensemble l'aspect d'un organe en pleine activité fonctionnelle. Le sérum de ces animaux exerce une action fortement atténuante ou inhibitrice sur les processus normaux d'hypertrophie et d'hyperplasie compensatrice, qui se manifestent ordinairement chez le cobaye à la suite de l'ablation d'un lobe thyroïdien.

DESSY.

SEMMOLA: **L'influenza di alcune intossicazioni sulla produzione degli anticorpi. Ricerche sperimentali. (De l'influence de quelques intoxications sur la production des anticorps. Recherches expérimentales).** – (Giorn. di Batt. e Imm., 1934, nn. 2-3).

L'A. a fait des recherches sur l'influence exercée par le plomb, par l'arsenic et par le sulfure de carbone sur la production des agglutinines et des bactériolysines chez des lapins immunisés avec des vibrions cholériques.

NOTA I. – **L'intoxication par le plomb et la production des anticorps.** (Ibidem, 1934, n. 2, pag. 225).

Une intoxication subchronique, obtenu par administration « per os » (cgr. 54 en 18 jours) ou par injections souscutanées (cgr. 8 en 18 jours) d'acétate neutre de plomb, avant et pendant le traitement vaccinal, empêcherait chez les lapins la productions des anticorps agglutinants et lytiques. De petites doses non nocives du même sel, administrées par la bouche, avant la vaccination, stimuleraient la production des agglutinines, qui diminueraient rapidement à la suite d'une intoxication énergique obtenue par le même procédé.

NOTE II. – **L'arsenic et la production des anticorps.** Ibiderm, 1934, n. 3, p. 401).

On a essayé deux composés d'arsenic, de toxicité bien diverse: l'arsénite de potassium et le cacodylate de sodium.

Un traitement intoxicant par l'arsenite de potasse, administré « per os » (cgr. 6 en 14 jours), pratiqué avant la vaccination, ferait obstacle à la production des agglutinines et semblerait retarder celle des vibriolysines; le même traitement pratiqué après la vaccination déterminerait une diminution des agglutinines sans montrer aucune influence sur les vibriolysines.

L'administration par voie hypodermique (cgr. 13 en 17 jours) de cacodylate de soude, avant la vaccination, stimulerait légèrement la production des agglutinines, sans influer sur celle des vibriolysines; un traitement prolongé avec le même produit arsenical, après la vaccination, ne déterminerait aucune modification du contenu de ces mêmes anticorps dans le sérum.

NOTE III. – **L'intoxication par le sulfure de carbone et la production des anticorps.** (Ibridem, 1934, n. 3, pag. 505).

L'intoxication par le sulfure de carbone obtenue soit par inhalation (26 et 36 insufflations respecti-

vement en 50 et 70 jours) soit par voie hypodermique (nombre variable d'injections de cc. 0,5 tous les 2-3 jours), avant le traitement vaccinal, ferait obstacle à la production des agglutinines et après la vaccination en diminuerait le taux. La production de vibriolysines ne semblerait pas influencée par le traitement par inhalation, tandis qu'elle ressentirait une légère action inhibitrice lorsque le traitement est fait par voie hypodermique.

BUONOMINI.

LA GRUTTA L.: **Ricerche sull'azione della tossina dissenterica (Shiga) sui movimenti dell'intestino isolato. (Recherches sur l'action de la toxine dysentérique (Shiga) sur les mouvements de l'intestin isolé).** – (Rivista Sanitaria Siciliana, 1934, n. 11, pag. 810).

La toxine dysentérique (Shiga) est capable d'intensifier, en les rendant plus amples, les mouvements spontanés du colon isolé du lapin, mais sans modifier le tonus des fibres.

Sur l'intestin grêle la toxine a une action inconstante et quand elle détermine des modifications, celles-ci consistent en un abaissement de la hauteur des contractions avec diminution simultanée du tonus.

L'atropine et l'adrénaline empêchent les mouvements du colon même après que l'action de la toxine s'est exercée.

DESSY.

D'ANTONA D. e VALENSIN M.: **Sulla forza di adesione della tetanotossina ai diversi tessuti e al cervello preliminarmente trattato con etere o alcool. (De la force d'adhésion de la toxine-tétanique aux divers tissus et au cerveau traité préalablement à l'éther et à l'alcool).** – (Atti R. Acc. dei Fisiocritici, Siena, XI, II, 1, 1934).

Continuant des recherches antérieures sur la façon dont la toxine tétanique s'unit « in vitro » aux différents tissus, les AA. ont étudié le pouvoir adsorbant du tissu cérébral naturel et du tissu rénal sur la toxine tétanique en observant que les bouillies cérébrales adsorbent énergiquement la toxine-tétanique et ne la cèdent que faiblement et lentement si on les fait macérer dans l'eau physiologique stérile, tandis que les bouillies rénales fixent plus faiblement la toxine, et la cèdent abondamment et rapidement aux liquides de macération. Les bouillies de cerveau traitées auparavant à l'éther et à l'alcool se comportent à peu près comme les bouillies de rein normal.

Les AA. déduiraient qu'on ne peut admettre une action destructrice de la part de la substance cérébrale sur la toxine tétanique et que l'on peut, au contraire, conserver la toxicité de cette dernière par l'addition d'émulsion cérébrales.

MAZZETTI.

DELLA VEDOVA A. jun.: **Saggi « in vivo » sulla resistenza della mucosa nasale verso la tossina difterica. (Essais « in vivo » sur la résistance de la muqueuse nasale vis à vis de la toxine diphtérique).** – (Boll.Ist. Sier. Mil., 1934, fasc. 1, pag. 27).

Si on injecte 1 d. m. l. de toxine diphtérique à deux groupes d'animaux, aux uns sous la peau et aux autres sous la muqueuse nasale, on constate que ces derniers, ou meurent après une période de temps plus longue que les premiers, ou bien survivent. Chez un même animal, l'injection simultanée d'une fraction égale de d. m. l. sous la muqueuse nasale et sous la peau détermine des réactions beaucoup plus graves dans la partie correspondant à l'injection sous-cutanée que dans celle qui correspond à l'injection sous la muqueuse. Il en résulte que la toxine diphtérique est mieux supportée si on l'injecte sous la muqueuse que si on l'injecte sous la peau; cela est probablement dû à l'avidité marquée de la muqueuse nasale vis à vis de la toxine diphtérique.

CUBONI.

BERGONZINI M. e LI JANG JANG: **Dosaggio del potere antigene della tossina difterica a mezzo della reazione di deviazione del complemento. (Dosage du pouvoir antigènique de la toxine diphtérique au moyen de la réaction de déviation du complément).** – (Boll. Soc. It. Biol. Sper., 1934, n. 3, pag. 174).

Les AA. ont fait des recherches pour savoir si le floculat, bouillon-toxine sérum antidiphtérique, est capable de fixer le complément. Ils ont procédé comme pour une réaction ordinaire de Wassermann, si ce n'est qu'ils ont employé, à la place des antigènes communs, la toxine diphtérique; comme sérum à examiner à l'état frais, le sérum antidiphtérique inactif; comme système hémolytique, complément de cobaye, *ambocepteur* antimouton et globules rouges de mouton à 3%.

Dans les tubes où la toxine était fortement hyponeutralisée et hyperneutralisée, l'hémolyse a été rapide. Au contraire, dans les tubes légèrement hyponeutralisées et hyperneutralisées, et encore plus dans les tubes exactement neutralisées, l'hémolyse s'est accomplie avec un retard évident, et même de façon incomplète. Ces résultats correspondaient à l'absence ou à la présence de floculation, dans les essais pratiqués par la méthode de Ramon.

Les expériences des AA. confirment donc ce qui a été précédemment démontré, c. à d. que les résultats positifs ou négatifs obtenus dans la réaction de Wassermann dépendent du fait que le complément est emprisonné ou non dans le floculat d'antigène. La réaction décrite par les AA. permet de doser le pouvoir antigènique d'une toxine ou le pouvoir immunisant d'un sérum, en se basant sur la déviation du complément. Le dosage en question, étant beaucoup plus complexe que le dosage classique de Ramon, n'a qu'une valeur purement scientifique.

ARNAUDI.

VACCINATION

Ricci R. e Campioni B..: **Ricerche sistematiche su 16 ceppi di vaccini anticarbonchiosi di diversa provenienza. (Recherches systématiques sur 16 souches de vaccins anticharbonneux de diverses provenances)**. – (Atti R. Acc. dei Fisiocritici, Siena).

Au cours de recherches exécutées sur 16 souches de vaccins anticharbonneux de diverses provenances, les AA. en ont étudié la faculté de former les spores, les caractères morphologiques, en cultures, bio-chimiques, biologiques et le degré de virulence. Ils prenant en considération les vaccins qu'ils ont truvés naturellement dissociés, ils ont pu mettre en évidence comment on peut isoler des souches chez lequelles la variation du type des colonies accompagne une exaltation ou une atténuation du degré de virulence.

Ils arrivent à la conclusion que la stabilité des vaccins anticharbonneux est liée essentiellement à la présence des spores et que les vaccins chez lesquels la sporulation tarde à se produire sont aussi les plus atténués. Considérant les phénomènes dissociatifs présentés par quelque-uns de ces vaccins, ils ont pu en isoler des souches variées, plus ou moins atténuées par rapport à la virulence de la souche originaire.

Barsini.

Pasoni G.: **Azioni farmacologiche del preparato Simonini sugli animali da esperimento con speciale riguardo alle modificazioni ematologiche. (Actions pharmacologiques de la préparation Simonini sur les animaux de laboratoire à l'égard spécialement des modifications hématologiques)**. – (La Clinica Pediatrica, 1934, n. 5, pag. 399).

En se basant sur les recherches effectuées sur les cobayes, il ressort que la préparation Simonini est bien tolérée par ces animaux même à des doses 20-50 fois plus élevées que celles que l'on emploi dans la thérapeutique humaine. Cette préparation exerce une action activante sur le tissu hémopoétique, surtout en ce qui concerne la série rouge, neutrophile et monocytique et outre elle détermínee une augmentation de poids évidente et constante.

Dessy.

Martini B.: **L'azione curativa del « Neurovaccino Bruschettini » nella forma nervosa del cimurro dei cani. (L'action curative du « Néurovaccin Bruschettini » dans la forme nerveuse de la morve des chiens)**. – (Profilassi, 1934, n. 5, pag. 169).

Le neurovaccin Bruschettini a montré une grande efficacité dans un cas grave de forme nerveuse de maladie des chiens et l'emploi en est recommandable dans cette grave complication de la maladie.

Dessy.

Meynier E.: **Ulteriori risultati di vaccinazione antidifterica. (Résultats à distance de la vaccination antidiphtérique)**. – Boll. Soc. It. di Ped., 1934, n. 2, pag. 265).

Chez 263 personnes vaccinées par trois injections, avec Schick positive, la S. devint négative dans 84% des cas, un mois après la dernière injection.

Chez 90 personnes vaccinées par dose unique, un résultat negatif de la réaction de Schick fut obtenue dans 70% des cas et dans un laps de temps de 14 à 34 jours.

L'A. est d'avis que la méthode de vaccination avec 2 injections peut offrir un avantage pratique réel.

Dessy.

Sella M.: **I vaccini per via endovenosa nella terapia della brucellosi. (Les vaccins par voie intraveineuse dans le traitement de la brucellose)**. – (Terapia, 1934, n. 179, pag. 129).

L'A. rapporte l'histoire clinique de 11 malades atteints de brucellose, traités avec le vaccin spécifique par voie intraveineuse.

Chez huit malades, on a obtenu la guérison rapide en un laps de temps variant entre une semaine et un mois, avec un nombre d'injections de 2 à 6 et avec des doses de 10 à 150 millions de germes. Chez les trois autres malades également, on a obtenu la guérison, mais il a fallu plus longtemps et des injections plus nombreuses.

Dessy.

Vitale A.: **Vaccinazione contro la peste bovina. (Vaccination contre la peste bovine)**. – (Ann. d'Igiene, febbraio 1934).

Après avoir passé en revue et critiqué les divers moyens proposés et employés pour la vaccination contre la peste bovine, l'A. décrit les expériences faites avec de la salive parotidienne et avec de la salive sous-maxillaire qui démontrent que la salive provenant d'animaux infectés transmet la maladie et que la salive sous-maxillaire possède un pouvoir infectant plus élevé. A la suite de ces expériences, on a pratiqué la vaccination de 2802 bovins avec de la salive au lieu de sang pesteux dans la séro-vaccination simultanée. Pour chaque séro-infection, on a employé 1 c., de salive sous-maxillaire d'animal pesteux et cc. 25-100 de sérum antipesteux, selon la taille de l'animal.

Des observations faites et des résultats obtenus, l'auteur conclut: qu'avec la séro-vaccination avec salive — qui parmi d'autres avantages d'ordre pratique présente celui d'éviter la transmission d'infections à protozoaires —, on peut obtenir une immunité égale à celle que l'on obtient avec le sang pesteux; que la mortalité est toujours inférieure à celle qui est due à la vaccination au moyen du sang et qu'elle est causée uniquement par des facteurs extrinsèques à la vaccination si le sérum a été soigneusement dosé et possède une efficacité certaine.

Vanni.

Garosi: **Vaccinazione antidifteriche praticate mediante due iniezioni d'anatossina d'alto valore antigene. (Vaccinations antidiphtériques pratiquées au moyen de deux injections d'anatoxine de haute valeur antigènique).** – (Atti R. Acc. dei Fisiocritici, S. XI, vol. II, n. 1).

L'A. a employé pour les vaccinations une anatoxine de 15-20 u. a. par cc., conditionnée en ampoules de 0,5; 1; 1,5 cc. En réunissant en une seule dose ampoule de 0.5 et celle de 1 cc. il a pratiqué chez tous les sujets une première injection de 1,5 cc.; puis à la distance d'un mois, il a fait, toujours par voie hypodermique, la deuxième injection correspondant à la dose contenue dans une ampoule de 1,5 cc.

Pour contrôler l'efficacité réelle de cette méthode, l'A. a pratiqué la réaction de Schick avant et après la vaccination.

Sur les 179 enfants qui avant la vaccination avaient présenté une réaction nettement positive, 177 l'ont présentée négative, 1 douteuse et 1 faiblement positive après la vaccination. Barzini.

Ottolenghi D., Giovanardi A. e Massa F.: **Di un vaccino a dose unica per la profilassi del tifo e dei paratifi. (Sur un vaccin à dose unique pour la prophylaxie de la typhoide et des affections paratifiques).** – (Giorn. di Medicina Militare, 1934, N. 5, pag. 411).

Recherches très étendues et très intéressantes qui en confirment d'autres faites par Patané et par Mennonna que les AA. ne citent pas.

Il résulte de ces recherches qu'il est possible de vacciner efficacement les lapins contre les paratyphiques au moyen d'une injection sous-cutanée unique de vaccin formé (germes tués par le formol). Ce vaccin est mieux toléré que l'hydro-vaccin à dose unique ou triple et confère une immunité égale à celle que donne ce dernier.

Chez les cobayes on obtient les mêmes résultats et peut-être même meilleurs et l'immunité dure jusqu'à six mois.

Le vaccin TAB préparé avec des germes tués par le formol a prouvé son peu de toxicité pour l'homme et provoque des réactions sérologiques tout aussi intenses que celles que l'on obtient en employant l'hydro-vaccin à doses répétées. On l'a expérimenté sans aucun inconvénient chez plus d'un millier de personnes et les expériences témoigneraient en faveur de son efficacité.

Quelques essais démontreraient la possibilité de restaurer plus ou moins complètement l'état d'immunité consécutif à la vaccination, tel qu'il est exprimé par les réactions sérologiques et de le faire par contre disparaître progressivement au moyen une seule vaccination par bouche.

Il existe des différences individuelles dans la réaction à la vaccination aussi bien chez les animaux que chez l'homme.

L'étude des réactions d'immunité tant chez les animaux, que chez l'homme vaccinés avec une dose unique de vaccin formolé, respectivement pour le paratyphique B. ou pour le B. typhique et les paratyphiques n'ont pas permis de reconnaître une relation étroite entre les agglutinines O, le pouvoir bactéricide et la résistance à l'injection d'essai.

Il existe normalement dans le sérum sanguin de l'homme un certain pouvoir bactéricide vis à vis du bacille typhique et des paratyphiques, pouvoir qui varie d'individu à individu et peut atteindre des valeurs assez élevées. Dessy.

Madon V. F. e Foa: **Sulla durata dell'immunità antidifterica ottenuta con l'anatossina del Ramon. (De la durée de l'immunité antidiphtérique obtenue avec l'anatoxine de Ramon).** – (Boll. Soc. It. di Pediatria, 1934, n. 2, pag. 266).

Les AA. constatent que le pourcentage des Schick négatifs chez les individus vaccinés avec de l'anatoxine diphtérique va en diminuant avec le temps. Cette diminution est plus marquée chez les sujets vaccinés avec une dose unique et atteint son maximum chez les individus vaccinés par voie nasale

Dessy.

Direttore responsabile: Dott. Prof. A. Zironi

INDUSTRIE GRAFICHE ITALIANE STUCCHI — MILANO, Via Marcona, 50 - 1935 XIII.

SOCIETÀ INTERNAZIONALE DI MICROBIOLOGIA

II.° CONGRESSO INTERNAZIONALE DI MICROBIOLOGIA

Londra, 25 Luglio, 1 Agosto, 1936

(I lavori di Sezione incominciano il 27 Luglio)

Segretario del Comitato Esecutivo: Dr. S. St. John-Brooks
Lister Institute Chelsea Bridge Road – *London - S. W. 1*

PROGRAMMA PROVVISORIO

Sezione 1. – BIOLOGIA GENERALE DEI MICRORGANISMI.

Argomenti della discussione.

Bacteriostasi selettiva. Azione inibitrice sulla crescita di batteri e di miceti da parte di sostanze di costituzione nota e di prodotti della crescita dei microrganismi. Importanza nella preparazione di terreni nutritivi selettivi.

Fattori nutritivi associati alla crescita dei Microrganismi. (*Aggiunto alla Sez.* 7).

Preservazione delle colture dei Microrganismi. Latenza. Metodi di preservazione degli organismi delicati. Preservazione della virulenza e della struttura antigena. Cambiamenti nel carattere dei batteri nei terreni nutritivi.

Cicli vitali dei batteri. Simbiosi. Forme filtrabili.

Metabolismi dei batteri anerobi. (*Aggiunto alla Sez.* 7).
Fotosintesi batterica. (*Aggiunto alla Sez.* 7).

Variazione. Rapporti fra variazioni nei caratteri morfologici e culturali e variazioni nella composizione chimica e nelle alterazioni nel metabolismo dei batteri riguardo alla struttura antigena, produzione di tossina e patogenesi. (*Aggiunto alla Sez.* 3 *e* 6).

Sezione 2. – VIRUS E MALATTIE DA VIRUS NEGLI ANIMALI E NELLE PIANTE.

Argomenti della discussione.

Caratteristiche generali dei virus, batteriofago incluso.

Mezzi di trasmissione e vie d'infezione nelle malattie da virus.

Dimostrazione dell'importanza del virus nell'eziologia di neo formazioni.

Meccanismo immunitario nelle malattie da virus e sue applicazioni pratiche.

SEZIONE 3. – BATTERI E MICETI IN RELAZIONE ALLA MALATTIA NELL'UOMO, NEGLI ANIMALI E NELLE PIANTE.

Argomenti della discussione.

Il significato di tipi sierologici e colturali dei batteri e dei miceti patogeni dell'uomo, degli animali e delle piante, in relazione alle epidemie, epizozie e comparsa di malattie delle piante.

Streptococchi patogeni. Rapporti con la scarlattina, febbre puerperale; erisipela, tonsillite, reumatismo acuto ed endocardite infettiva nell'uomo, ed alla mastite, linfangite e forme suppurative negli animali.

Micosi nell'uomo, negli animali e nelle piante. Taxonomia. Meccanismo dell'azione patogena. Rapporto verso le speci saprofitiche e condizioni della crescita saprofitica.

Batteri che determinano infiammazioni acute dell'apparato alimentare e loro meccanismo d'azione. (Infezioni amebiche incluse).

Batteri patogeni anerobici.

Variazione. Relazione fra i cambiamenti nei caratteri morfologici e colturali ed i cambiamenti nella composizione chimica ed alterazioni nel metabolismo dei batteri in riguardo alla struttura antigena, produzione di tossina e patogenesi. (*Aggiunto alle Sez.* 1 *e* 6).

SEZIONE 4. – BATTERIOLOGIA ECONOMICA: MICROBIOLOGIA DEL TERRENO, AGRARIA ED INDUSTRIALE.

Sottosezione I. – *Microbiologia agraria.*
Sottosezione II. – *Microbiologia industriale.*
Sottosezione III. – *Microbiologia del suolo.*

Argomenti della discussione.

(Sottosezione I): Significato ed importanza dei numeri e dei tipi di batteri nel latte, microrganismi termoresistenti e termofili inclusi. Necessità di adottare metodi uniformi.

(Sottosezione II): Microbiologia dell'acqua.

(Sottosezione II): (*a*) Microbiologia dei cibi freschi soggetti a decomposizione, all'infuori del latte e suoi prodotti derivati. (*b*) Microbiologia dei cibi conservati in scatole, all'infuori del latte e suoi derivati.

(Sottosezione III): Fisiologia dei microrganismi fissatori d'azoto e biochimica della fissazione dell'azoto.

(Sottosezione I): Fattori determinanti il comportamento dei microrganismi nel latte e nei suoi derivati.

(Sottosezioni II e III): (*a*) Processo di decomposizione dei resti delle piante nel terreno, dei rifiuti e immondizie. (*b*) Microbiologia del prodotto da silos.

(Sottosezione II): Distruzione e protezione dei materiali in legno ed in cellulosa.

(Sottosezione II): Problemi di purificazione biochimica delle immondizie e dei rifiuti industriali.

(Sottosezione II): Recente progresso nelle industrie dei fermenti.

(Sottosezione III): Importanza economica dei batteri autotrofici.

(Sezione completa – Sottosezioni I - II - III): Metabolismo del lievito. (*Aggiunto alla Sez.* 7).

Sezione 5. – ZOOLOGIA E PARASSITOLOGIA MEDICA VETERINARIA ED AGRARIA.

Argomenti della discussione.

Resistenza dei parassiti animali alle condizioni esterne all'ospite.

Fattori che influenzano la trasmissione delle infezioni per mezzo di artropodi.

Biologia della *Rickettsia* e suo rapporto verso altri microrganismi.

Biologia dei parassiti malarici dell'uomo e degli animali.

Coccidi in rapporto agli animali domestici.

Soggetti delle conferenze.

Chemoterapia. Meccanismo dell'azione e della resistenza del medicamento.

Nematodi parassiti delle piante.

Immunità verso i parassiti animali.

Sezione 6. – SIEROLOGIA E IMMUNOLOGIA.

Argomenti della discussione.

Struttura degli antigeni naturali e sintetici. (*Aggiunto alla Sez.* 7).

Reazioni immunitarie in rapporto alla struttura antigena e variazioni nei batteri.

Principi e metodi per la determinazione quantitativa degli antigeni ed anticorpi, loro applicazione diagnostica inclusa.

Gruppi sanguigni e specificità di organo.

Significato dell'allergia nelle malattie.

Variazione. Relazione fra i cambiamenti nei caratteri morfologici e colturali ed i cambiamenti nella composizione chimica e fra le alterazioni nel metabolismo dei batteri in riguardo alla struttura antigena, produzione di tossina e patogenesi (*Aggiunto alle Sez.* 1 *e* 3).

Sezione 7. – CHIMICA MICROBIOLOGICA.

Argomenti della discussione.

Struttura degli antigeni naturali e sintetici. (*Aggiunto alla Sez.* 6).
Fattori nutritivi associati alla crescita dei microrganismi. (*Aggiunto alla Sez.* 1).
Prodotti metabolici dei miceti minori.
Metabolismo carboidrato intermedio dei microrganismi.
Influenza del substrato sulla potenzialità chimica della cellula.
Metabolismo bacterico anerobico. (*Aggiunto alla Sez.* 1).
Fotosintesi bacterica. (*Aggiunto alla Sez.* 1).
Metabolismo del lievito. (*Aggiunto alla Sez.* 4).

Sezione 8. – IMMUNIZZAZIONE SPECIFICA NEL CONTROLLO DELLE MALATTIE DELL'UOMO E DEGLI ANIMALI.

Argomenti della discussione.

Profilassi delle febbri enteriche, dissenteria e colera per mezzo dei vaccini batteriologici.
Profilassi della difterite e della pertosse per mezzo di reagenti specifici immunizzanti.
Profilassi e sieroterapia delle malattie dell'uomo e degli animali causate dai batteri anerobi.
Valore relativo dell'immunità antitossica ed antibacterica nella profilassi e nel trattamento delle malattie dell'uomo e degli animali, nelle quali l'invasione causata dal batterio, può avvenire in un focolaio od in una forma generale.

SCALFI A. – **A propos de l'épuration du bactériophage par la cataphorèse.**

L'emploi du bactériophage dans le traitement de certaines maladies infectieuses n'est pas encore très répandu dans la pratique. Une restriction logique à sa diffusion était, et est encore, constituée par le fait qu'on ne dispose pas d'un produit qui puisse être inoculé par la voie intra-veineuse sans crainte de « chocs » protéiques.

Les résultats obtenus par l'emploi du bactériophage intégral, inoculé par voie intraveineuse, quoique peu nombreux, ont été tels qu'ils ont attiré l'attention du clinicien et du biologiste; ils étaient pourtant susceptibles d'être discutés par la critique. En effet, on ne pouvait pas conclure que les succès obtenus fussent dus au principe lytique lui-même; mais il fallait les attribuer au choc déclanché par les composants protéiques de la suspension lytique injectée, c'est-à-dire à la peptone, aussi bien qu'aux protéines bactériennes provenant de la dissolution des germes réalisée par le bactériophage, et enfin à l'action de tous les éléments, plus ou moins complexes, qui constituent le milieu de culture initial ou les préparations dérivent.

On était surtout logiquement préoccupé par l'intensité du choc éventuel, que peut facilement provoquer l'injection par voie intraveineuse d'un bactériophage non purifié, ainsi que les cas rapportés par Alessandrini, Doria, Breton et Manoussakiss le confirment.

Si l'on ne parvient pas à porter le principe lytique directement au contact du germe infectant, l'action du bactériophage est nulle car, comme on le sait, le bactériophage n'est actif que lorsqu'il se trouve au contact même du germe infectant. Or, la voie intraveineuse étant éliminée par crainte du choc, on se trouvait dans l'impossibilité d'attaquer deux affections des plus communes — le typhus et la septicémie — dans lesquelles le bactériophage, qui avait pourtant donné des résultats satisfaisants dans les quelques épreuves pratiquées, aurait pu être thérapeutiquement utile.

En 1924, Alessandrini et Doria essayèrent les premiers en Italie, d'utiliser le bactériophage par la voie intraveineuse, dans le traitement de l'infection typhoïdique. Des 4 malades ainsi traités, 3 furent atteints de choc, qui, chez un de ceux-ci, fut particulièrement sérieux et fut suivi d'apyrexie dans les 24 heures; chez les deux autres malades, le choc en lui-même fut variable et le cours de la maladie ne différa pas de celui des malades qui avaient reçu le bactériophage par la voie sous-cutanée ou intramusculaire. Ces résultats ont amené les auteurs à conclure que, en ce qui concerne l'action thérapeutique, le stock-bactériophage non

épuré se comporte tout à fait comme une protéine hétérogène, ce qui revient à nier toute efficacité au principe lytique lui-même. Je rappelerai ici que, toujours en 1924, MARCUSE remarqua qu'une des causes de l'inconstance des résultats dans le traitement par le bactériophage provenait du fait qu'on ne peut pas être toujours certain d'obtenir le contact entre le germe et le principe lytique. Il avança l'idée de la voie intraveineuse.

HAUDOUROY entrevoyait la possibilité d'obtenir des résultats satisfaisants, dans les infections par bacille typhique, en modifiant la voie d'administration (on avait employé jusqu'alors la voie buccale et la voie sous-cutanée).

Dans 4 cas, BRETON eut 3 succès, mais avec déclanchement d'un choc extremement grave, et 1 mort. Ici aussi, la conclusion fut analogue à celle d'ALESSANDRINI et DORIA; on devait attribuer au choc protéique les avantages obtenus.

Etant donné les résultats ci-dessus et les interprétations qui s'y rapportent, la préparation d'un bactériophage épuré s'imposait pour deux motifs fondamentaux. Premièrement, celui de pouvoir disposer d'un remède offrant non seulement toutes les garanties d'innocuité, surtout en ce qui concerne les chocs éventuels, mais encore l'intégrité de l'action lytique, c'est-à-dire thérapeutique. Deuxièmement, celui d'avoir un principe épuré, et par cela même dépourvu de tous les composants protéiques, nous permettant d'établir si l'efficacité constatée *in vivo* devait être attribuée au « quid » bactériophagique ou (ainsi que quelques auteurs l'ont affirmé) aux composants protéïques du milieu nutritif.

La littérature ne nous renseigne pas très largement sur les tentatives faites en vue de purifier le bactériophage.

En 1925, ARNOLD et WEISS, obtenaient un bactériophage épuré en le faisant précipiter par du sulfate de sodium à 14% ou en le faisant digérer, pendant 48 heures, avec de la trypsine. D'après ces auteurs, un bactériophage ainsi préparé gardait son pouvoir antigenique inaltéré. En 1926, DE KOCH, en 1929 KREUGER, RITTER et SMITH, KREUGER et TAMADA, et en 1930 NATARYANE et HYDE, essayèrent d'obtenir un bactériophage pur, par cataphorèse. Sauf quelques variations, l'appareil employé par tous ces auteurs fut toujours le même, mais le bactériophage qu'ils en obtinrent était mélangé avec de la gélose, de sorte qu'il n'offrait pas une véritable garantie de pureté.

En 1931, MARNIER et GRIZER de l'Institut Pasteur de Lille publiaient qu'ils avaient obtenu par cataphorèse un bactériophage purifié, actif, dépourvu de substances protéiques et inoculable dans les veines. GRIZER,

Gernez, Dubermand, ensuite, en contrôlaient les propriétés antigeniques qui restaient inaltérées.

Quant à la charge électrique qu'il faut faire agir sur le bactériophage, il n'existe pas un accord complet entre les résultats obtenus par les différents auteurs. En effet, Angerer constata une migration du bactériophage vers l'anode; Guardabassi et De Kock lui assignèrent une charge positive; Toddl une charge positive aussi; Kreuger, Ritter et Smith conclurent que le bactériophage est doué d'une charge qui varie suivant les variations du pH.

Bossa en 1932 avec les méthodes de Clifton et de Weiss a obtenu une lysine très active et presque sans albumines mais donée d'un pouvoir antigene reduit.

En 1932, Hosoya, Nagase, Joitsumi en partant de la méthode suivie par Hosoya et par Nagase et Myata pour épurer la toxine botulinique et par Hosoya et Stefanopulos pour la toxine dysentérique, publiaient une méthode chimique d'épuration du bactériophage.

Il s'agit d'une méthode très compliquée, que j'ai expérimentée en collaboration avec Melle la Dr. Francioli. Nous avons pu obtenir en effet un bactériophage épuré, mais avec une telle diminution de l'activité lytique qu'on ne pouvait pas considérer cette méthode comme pratiquement utilisable pour la production d'un bactériophage qui devrait posséder le *maximum* d'activité, étant donné son but thérapeutique.

Après avoir donc rejeté la méthode chimique, on a envisagé la possibilité d'obtenir un bactériophage pur, par électrophorèse, ce procédé ayant donné des résultats satisfaisants aux auteurs français Marnier et Grizer.

En employant un appareil construit d'après les conseils du technicien chimique de l'Institut Sérothérapique de Milan, M. le Prof. Contardi, il nous a été possible d'obtenir un bactériophage dont je donne ici quelques caractéristiques. Melle la Dr. Ravazzoni, Assistant de M. le Prof. Contardi, a attendu à la préparation de ce bactériophage.

Nous avons utilisé le bactériophage dénommé *A. Coli* 76, qui garde depuis longtemps un eL = 8. Après l'épuration on a constaté une légère diminution du eL qui tombait à 6, ainsi qu'une tendance à la variation du pH vers l'acidité.

La suspension du bactériophage épuré a l'aspect d'un liquide limpide, incolore, isotonique. Ayant recours à toutes les méthodes chimiques, j'ai alors pratiqué une détermination très soignée de toutes les substances protéiques, par tous les procédés ci-dessous:

		Bactériophage original	Bactériophage épuré
Réaction pour les protéines	acide acétique à chaud	+	—
	acide chlorhydrique	+	—
	acide trichloracétique	+	—
	acide sulfosalycilique	+	—
	alcool	+	—
	xantoprotéique	+	
	tannique acétique	+	—
	Molisch	+	—
Réaction pour les protéoses	acide trichloracétique	+	—
	acide nitrique	+	—
	acide picrique	+	—
	réact. de Bruke chlorhydrique	+	—
	acide acérique + NaCl saturé	+	—
	alcool	+	—
	tannin acétique	+	—
	sublimé	+	—
	biuret	+	—
	ammonisue sulfate saturé	+	—
Réaction pour les peptones	alcool	+	—
	tannin	+	—
	sublimé	+	—
	acide phosphomolibdique	+	—
	acide phosphotungstique	+	—
	acide picrique	+	—
	Brucke chlorhydrique	+	—
	biuret	+	—
Réaction pour les polypeptides	Ninidrine	+	—
	phosphotungstate de Na	+	—
Réaction pour les amino-acides	Ninidrine	+	—
	Millon	+	—
	Voisinet	+	—
Réaction pour le noyau et le paranoyau des protéides	acide picrique	+	—
	acide acétique	+	—
	acide chlorhydrique	+	—
	acide phosphomolibdique	+	—
	tannin	+	
	Tanret	+	—

De ces données, il ressort que toutes les épreuves chimiques ont été négatives quant à la présence de substances protéiques dans le bactériophage épuré.

Les résultats de cette première série de recherches, nous permettent de confirmer qu'il est possible d'obtenir, par cataphorèse, un bactériophage tout à fait pur au point de vue chimique, et encore doué d'une activité considérable *in vitro*.

De plus, les épreuves pratiquées nous ont permis d'établir que, pour obtenir des bactériophages épurés en partant de germes différents, on

ne doit absolument pas appliquer les données se rapportant au *B. coli*. Au contraire, ces données varient considérablement d'un bactériophage à l'autre, du moins pour ce qui est des bactériophages soumis jusqu'ici aux expériences (savoir, le *B. coli*, le *staphylocoque*, le *B. pyocianeus*).

Les résultats de mes recherches auraient mis en évidence aussi que le signe électrique du bactériophage est indépendant du signe électrique du germe qui a été lysé, si l'on veut naturellement retenir comme valable la classification faite par CLAZET, ROCHAIX et KOFMAN.

Istituto Sieroterapico Milanese.

BIBLIOGRAPHIE

ARNOLD e WEISSE, *Journal of Infec. Dis.*, 1924-1925.
KREUGER, RITTER, SMITH, *The Journal Exp. Med.*, n. 50, 1929.
CLUZET, ROCHAIX et KOFMAN, « Sur le galvano trophisme des microbes ». *C. R. Soc. de Biol.*, vol. 84, 1923, pag. 779.
L. MARMIER et V. GRYSEZ, « Nouvelles préparations par cataphorèse d'un bacteriophage purifié ». *C. R. Soc. de Biologie*, T. II, 1931, pag. 315.
V. GRYSEZ, CH. GERNEZ et M.lle DUBERNARD, « Production d'anticorps, apparition et persistance d'un bactériophage antityphique dans les selles chez l'homme à la suite d'injections intraveineuses d'un bactériophage antityphique purifié préparé par cataphorèse ». *C. R. Soc. de Biologie*, 1932.
GERNEZ et GRYSEZ, « Traitement de la fièvre typhoide par injections intraveineuses de bactériophage purifié, préparé par une technique nouvelle de cataphorèse ». *L'Echo Médical du Nord*, 13 Aout 1932.
WOLLMANN, *Ann. Inst. Pasteur*, 1927.
ANGERER, *Arch. Hyg.*, 92, 1923-1924.
GUARDABASSI, *Boll. Acc. Med. Perugia*, 8 giugno 1925, Atti del XXXII Congr. Med. Int., Padova, 1926.
— *La Diagnosi*, giugno 1934, vol. III.
DE KOCH, *Zentralbl. Bakter.* I. Orig., 99, 209, 1926.
GILDEMEISTER e HERBERG, *Ztrbl. Bkter.*, I. Orig., 91, 1923 e 1924.
KRAMER, *Science*, 65, 45, 1927.
FRANKEL e STHUTZ, *Ztschr. Immunitatsforsch.*, 51, 382, 1927.
PRAUSNITZ e FIRLE, *Centrbl. Bakter.* I. Orig., 93, 1924, Heft 148.
MARCUSE, *Ztschr. Hyg. u. Infektkr.*, 101, 1923-1924.
SEIFFERT, *Ztschr. Immunitforsch.*, 38, 1923-1924.
TODD, *Brit. Journal Exp. Path.*, 8, 369, 1927.
D'HERELLE, *Le bacteriophage*. Masson, 1926.
SEIFERT, *Zeitschrift f. Hygiene*, Bd. 98.
OTTO und MUNTER, *Handbuch d. path. Mikroorganismen*, 3 Aufl., Leieferung, 12, Bd. I.
PRAUSNIZT, Centralbl. f. Bakt. Orig., Bd. 93, 1924.
REICHERT, *Centralbl. f. Bakt.*, Orig., Bd. 91.
K. KOCH, *Centralbl. f. Bakt.* Orig., Bd. 99, 1926.
KRUEGER and TAMADA, *Journ. gener. Path.*, vol. 13, n. 2, 1929.
H. HIBI, *Nika-Zasshi* (*Japan*), 1928.
S. NAGAI, *Chiba-Igaku-Zasshi* (*Japan*), 1929.
S. HOSOYA, K. NAGASE and T. YOSHIZUMI, *The Japanese Journal of experimental Medicine*, VIII, n. 1, n. 3, n. 6, 1930.
T. YOSHIZUMI, *Zikken-Igaku-Zasshi* (*Japan*), Bd. 15, n. 3, 1931.
K. NAGANUMA, *Zikken-Igaku-Zasshi* (*Japan*), Bd. 9, n. 7, 1925.
K. TSUZUKI, *Eiseigaku-Densenbyogaku-Zasshi* (*Japan*), Bd. 26, n. 5, 1930.
HAUDOUROY, *Les ultravirus*. Masson et C., 1934.
K. MURAMATSU, *The Japanese Journal of experimental Medicine*, vol. IX, n. 4, 1931.
BOSSA, *Zeit. f. Hygiene*, bol. 114, 1932. pag. 77.

ZEETTI R. – **Nouvelle méthode d'analyse bactériologique des eaux.**

Le principe même de cette méthode (proposée par RASUMOW depuis 1932) consiste dans la filtration d'une certaine quantité d'eau à travers des membranes colloïdales minces à structure absolument uniforme qui, après avoir été colorées avec des substances colorantes appropriées, sont soumises à l'observation microscopique en tenant compte que ces membranes deviennent parfaitement transparentes en faisant simplement tomber sur celles-ci une goutte d'huile de cèdre, de baume du Canada, etc. Si, au contraire, après avoir filtré l'eau, on dépose cette membrane sur un milieu solide contenu dans une boite de Petri (la surface ayant été en contact avec l'eau à filtrer étant tournée vers le haut) après avoir séjourné suffisamment dans une étuve, les germes qui pendant la filtration s'étaient déposés sur sa surface, se multiplient en donnant lieu à de petites colonies tout à fait semblables à celles qui se seraient normalement développées sur le même milieu.

DIANOWA et WOROSCHILOWA ont donné des règles très exactes pour la préparation de ces membranes filtrantes. Je les ai consciencieusement suivies et je vais brièvement les résumer ici. Comme matière première, on se sert de films photographiques ou bien cinématographiques usagés (ces derniers sont plus convenables, car ils se dissolvent plus rapidement), préalablement lavés soigneusement à l'eau bouillante pour éliminer toute trace de gélatine impressionnée, puis rincés plusieurs fois à l'eau froide. Pour mes expériences, je me suis servi presque exclusivement de films Kodak. Les pellicules Gevaert donnent des membranes trop fragiles, se cassant facilement dès qu'on les plie. Les films cinématographiques Agfa donnent de très bons résultats et les rouleaux photographiques Cappelli et Tensi de même. Sept grammes de film Kodak (9 gr. si l'on se sert des Agfa pour ne pas obtenir des membranes trop minces) absolument secs, sont dissous dans un matras avec 64 cmc. d'acétone (préalablement additionné de 3 à 6% d'eau distillée) et avec 36 cmc. d'éther éthylacétique. Il ne convient pas de couper le films en petits morceaux, car la masse qui se formerait en retarderait la dissolution. On agite jusqu'à ce que tout le film se soit dissout et on ajoute ensuite 55 à 60 cmc. d'alcool isoamylique (suivant Egger 40 à 42 cmc.). On agite de nouveau et on filtre le liquide obtenu sur une couche mince de ouate hydrophile. Le filtrat où aucune petite bulle d'air ne doit se trouver en suspension, est versé au moyen de pipettes sur des plaques de verre parfaitement horizontales, par quantités de 1 à 1,5 cmc., suffisantes pour que le liquide, qui est plutôt épais, prenne la forme d'un disque du diamètre de 3 à 5 cm. Après les avoir laissé sécher, les membranes obtenues de cette façon se

présentent comme des feuilles de papier très blanches: pour les détacher de la vitre, il faut les mouiller abondamment. Lorsqu'elles sont bien séchées, il est bon de les conserver à l'abri de la poussière car ces membranes s'électrisent avec facilité et leur surface se couvrirait de matériel hétérogène, de poussières atmosphériques etc. On tiendra compte que la partie qui a été en contact avec la vitre, et qui est la plus luisante, devra être en contact avec l'eau pendant la filtration. Les recherches minutieuses de Dianowa et Woroschilowa ont montré que la perméabilité de la membrane augmente avec la quantité d'eau plus ou moins forte que l'on ajoute à l'acétone: cette perméabilité augmente aussi, dans certaines limites, avec l'augmentation de l'humidité de l'air et la diminution de la température. La dose d'alcool isoamylique influe aussi sur la perméabilité de la membrane.

Nous conseillons de pratiquer plusieurs essais, avec de petites quantités de liquide, en variant opportunément les rapports des substances qui composent la membrane. J'ai obtenu de très bons résultats avec des vitesses de filtration satisfaisantes, en ajoutant de 4 à 5% d'eau à l'acétone et en opérant à la température de 18° environ.

Les appareils servant à filtrer au moyen de ces membranes sont de différents modèles. Pour les recherches qui seront décrites plus loin, je me suis servi d'un petit appareil construit expressément, très recommandable par sa grande simplicité et pour les résultats excellents qu'il donne. Il est formé par un cylindre de métal ouvert aux deux extrémités, long de 8 cm. à peu près, et dont le diamètre intérieur est de 1,5 cm. La partie inférieure est cannelée extérieurement de façon à pouvoir la visser sur une deuxième pièce, haute 2-3 cm. environ, ayant à la base une ouverture circulaire du diamètre de 1,5 cm. La partie inférieure de cette pièce se prolonge en formant un petit bec pour permettre au liquide filtré de goutter. Les deux pièces de cet appareil étant construites en métal (acier inoxydable, bronze, etc.), peuvent être facilement stérilisées par la chaleur (même directement à la flamme); le nettoyage est, par conséquent, facile et rapide. Pour filtrer, on appuie la membrane du côté qui ne doit pas être en contact avec l'eau (c'est à dire sur la surface inférieure) sur deux ou trois disques de papier-filtre et on serre le tout, en interposant des garnitures en caoutchouc, entre la base de la deuxième pièce et l'intérieur du cylindre qui, vissé comme un couvercle fixera hermétiquement la membrane. A la partie supérieure de l'appareil, on fixe une grosse éprouvette ouverte à sa partie la plus basse, et qui sert à contenir l'eau à filtrer. La faible pression nécessaire à la filtration peut être exerçée au dessus au moyen d'un injecteur à couple de balles de caoutchouc, ou bien au dessous par aspiration en fixant le bec de l'appareil sur un appareil à filtrer. L'aspiration, dans ce dernier cas, devra être très faible,

pour ne point provoquer la rupture du filtre. La vitesse de filtration avec des membranes de 1,5 cm. de diamètre est en moyenne de 100 cmc. d'eau pour 5 à 6 minutes. Le liquide filtré a toujours été reconnu stérile (expériences effectuées aussi avec le *B. prodigiosum*). Pour que la surface de la membrane se prête à la filtration, elle doit être humectée abondamment avec de l'eau distillée bouillante. Cette opération se pratique facilement en introduisant dans une étuve de Koch ou dans un autoclave de grosses éprouvettes contenant l'eau distillée et les membranes: on en obtient en même temps la stérilisation. Immergées ainsi dans l'eau les membranes se conservent longtemps. S'il n'est pas nécessaire de conserver les germes en vie, on pourra humecter la membrane avec de la formaline (35-40 %), en en laissant tomber quelques gouttes sur sa surface avant de commencer la filtration. Après avoir filtré, la préparation qui doit être soumise à l'observation microscopique sera fixée au moyen de la formaline (dans les cas où l'on ne s'est pas servi de cette solution pour humecter la membrane) et ensuite colorée. Rasumow, Dianowa et Woroschilowa colorent directement sur le filtre, en se servant d'érythrosine, pendant 30 minutes - 1 heure (et même plus); ils filtrent ensuite la solution colorante et lavent avec de l'eau jusqu'à ce que le liquide filtré soit absolument incolore: j'ai préféré, au contraire, transporter directement la membrane sur un verre de montre contenant la solution colorante. Les essais pratiqués en même temps avec les deux méthodes, n'ont point donné de différences sensibles; mais ma technique a l'avantage d'être beaucoup plus simple. Parmi un grand nombre de substances colorantes, j'ai aussi pu constater que la solution aqueuse d'érythrosine à 1 % donne les meilleurs résultats: il est préférable de la phéniquer à 5 %. Les couleurs basiques se prêtent mal car elles colorent aussi la membrane et rendent ainsi l'observation peu claire. Pour mes recherches, je prolongeais pendant quelques heures la coloration à l'érythrosine (10 à 12 heures, et même plus, ne produisent aucun dommage) et après un lavage abondant à l'eau je laissais sécher totalement à l'air ou bien dans un milieu tiède. Quelques gouttes de Baume du Canada rendaient la membrane transparente, et on pouvait alors la soumettre directement à l'observation microscopique après l'avoir disposée entre deux lames. Les germes étaient comptés par la méthode ordinaire, en fonction du champ microscopique et de la surface filtrante. Cette technique présente toutefois un inconvénient assez grave (en dehors de ceux que l'on rencontre d'ordinaire dans ces recherches: calcul des germes morts, exclusion de ceux qui ne se colorent pas, etc. etc.) et c'est en particulier la grande difficulté qu'il y a à pratiquer l'observation lorsque l'eau qui doit être filtrée contient, même en petites quantités, des matériaux hétérogènes que la fil-

tration dépose sur la surface du filtre, ce qui rend la numération des germes presque impossible.

J'ai pensé intéressant de contrôler cette nouvelle méthode d'analyse bactériologique des eaux. En modifiant en partie la technique des AA. russes, j'ai pratiqué une série d'expériences sur des eaux prélevées de l'aqueduc et directement des sources de notre localité. Pour mieux contrôler la méthode, chaque échantillon était soumis à trois séries de recherches:

a) Filtration de 50 cmc. d'eau à travers la membrane et numération des germes après les avoir colorés par l'érythrosine.

b) Filtration de quantités variables (selon la qualité de l'eau à examiner) de 50 cmc. à 200 cmc., transport de la membrane sur des plaques de gélatine, séjour à 18°-20° C., pendant 20-25 heures, coloration par la solution d'érythrosine et numération des petites colonies en observant la préparation avec un puissant grossissement (à immersion).

c) Ensemencement de quantités déterminées d'eau sur plaque de gélatine et numération des colonies développées après un séjour à 18°-20° C. après 12-15 jours (méthode de contrôle).

Voici schématiquement les résultats:

N. de l'échantillon	I Numération directe (N. germes p. 1 cmc d'eau)	II Numération des colonies développées sur la membrane (N. germes p. 1 cmc d'eau)	III Plaques sur gelatine (N. germes p. 1 cmc d'eau)	
1	400	95	85	Eaux de l'aqueduc
2	280	—	90	
3	350	100	110	
4	450	140	130	
5	200	260	240	
6	330	90	75	
7	190	—	45	
8	220	75	58	
9	320	—	280	Eaux prélevées directement des sources des environs directs de Perugia
10	340	400	360	
11	220	180	160	
12	80	65	55	
13	105	—	95	
14	780	—	650	
				Prélevée d'un puits:
15	2200	1950	1700	Perugia ville
16	250	310	280	» localité Pallotta
17	240	200	180	» localité Pallotta
18	900	—	800	» localité Pallotta
19	210	180	155	» localité S. Martino in Colle
20	360	330	320	» localité S. Marco
21	160	170	140	» localité S. Marco
22	840	750	770	» localité S. Marco

Le grand nombre de germes reconnus par numération directe des huit premières analyses (1re colonne), en comparaison des autres résultats, trouve son explication dans le fait que ces eaux avaient été désinfectées chimiquement et contenaient par conséquent une grande quantité de germes morts.

Les résultats de quelques examens pratiqués en comptant les colonies développées sur la membrane après l'avoir transportée sur la plaque de gélatine (2ème colonne) font défaut: la cause est due à la difficulté de détacher au moment voulu les membranes de la gélatine. Un contact plus ou moins prolongé a pour conséquence un développement plus ou moins abondant des colonies ce qui, dans certains cas, rend la préparation totalement illisible. La période de séjour dans l'étuve ne peut être fixée d'une façon précise car elle dépend directement de la qualité de la flore bactérienne de l'eau en question. Les résultats de l'ensemble de ces recherches sont assez satisfaisants car, dans la grande majorité des cas, on arrive à découvrir un nombre de microbes plus fort que celui mis en évidence par la méthode ordinaire des plaques de gélatine. La rapidité du procédé permet aussi de donner en quelques heures un jugement assez exact sur la richesse en microbes d'une eau déterminée.

Ce fut Barsow qui, le premier, tâche d'appliquer cette méthode à la recherche du « *B. coli* » dans les eaux en transportant la membrane, après la filtration, sur une couche de gélose-Endo coulée dans des boites de Pétri. Tandis que la grande majorité des saprophytes ne peuvent pas se développer à cause de la composition spéciale du milieu, le « *B. coli* » croît sur la surface de la membrane avec ses colonies rouges-fuchsine typiques. Pour les recherches que je me suis proposées à ce sujet, il me fallait partir d'une eau qui devait contenir un flore microbienne très abondante; mais en même temps elle devait être absolument exempte de « *B. coli* ». Mais ne pouvant disposer que d'eaux qui — tout en étant exemptes de ce germe — ne contenaient qu'un très petit nombre de germes, j'ai dû les enrichir, ce que je fis de la façon suivante: des petites quantités d'eau furent ensemencées sur plusieurs plaques de gélose et de gélatine, qui furent disposées dans une étuve, quelques unes à 18° C., d'autres à 30° C. et le reste à 37° C. Après un laps de temps suffisant pour obtenir le développement sur toutes les plaques, on en lava sommairement la surface avec de l'eau stérile ce qui détacha une partie de toutes les colonies qui s'étaient formées. Le liquide de lavage, très riche en microrganismes, mais exempt de « *B. coli* », fut ensuite dilué avec de l'eau stérile jusqu'à obtenir une teneur de 8-12.000 germes par cmc. Cette technique, qui me mettait dans des conditions plutôt artificielles, favorisait évidemment le développement de toutes les espèces microbiennes qui par leurs exigences nutritives et les conditions de milieu

constituent l'obstacle le plus grand au développement du « *B. coli* », et mettait cette recherche du « *B. coli* » dans des conditions très défavorables. A 600 cc. d'eau préparée de cette façon et distribués dans plusieurs ballons stériles, on ajoutait une quantité donnée de « *B. coli* » en laissant une autre quantité de 600 cc. comme contrôle. Tout ces échantillons d'eau artificiellement souillés, furent soumis à la recherche du « *B. coli* », en en filtrant 200 cc. à travers une membrane et en transportant ensuite celle-ci sur un milieu nutritif approprié à la gélose. Chaque échantillon a été donc separé en 3 parties, de 200 cmc chacune, qui sont filtrées. Les trois membranes ensuite sont deplacée sur des milieux différents: une sur plaques de gélose-Endo normal, l'autre sur gélose-Endo modifiée par Barsow et Sotschilowa (en remplaçant le lactose par du glucose, et en ajoutant 0,1% de phénol) et la dernière sur plaques au gélose Drigalski-Conradi. Voici les résultats.

	Gélose-Endo normal	Gélose-Endo phéniquée	Gélose-Drigalski-Conradi
1er Echantillon 5000-10000 B. coli sur 100 cmc. d'eau	+ + +	+ + +	+ + +
2me Echantillon 500-1000 B. coli sur 100 cmc. d'eau	+ + +	+ +	+ + +
3me Echantillon 50-100 B. coli sur 100 cmc. d'eau	+ +	+ +	+ +
4me Echantillon 5-10 B. coli sur 100 cmc. d'eau	+	+	+
5me Echantillon Témoins..........	—	—	—

+ + + développement très abondant; + + développement abondant; + développement médiocre; — développement nul.

Ces résultats nous montrent qu'il est possible de mettre en évidence des quantités très petites de « *B. coli* » même dans des eaux très riches en saprophytes (quelques germes de « *B. coli* » sur 100 cc. d'eau contenant 8-12.000 germes par cc.). La présence de ce microrganisme sur la surface de la membrane a été en outre contrôlée au moyen d'autres recherches microscopiques et en cultures. Avec les membranes prélevées de certaines plaques (Échant 3 et 4), je fis des préparations que je soumis à l'observation microscopique (100-200 diamètres) et je pus constater que le nombre de petites colonies qui s'étaient développées sur leur surface (surtout celles cultivées sur le gélose-Endo normal) était sensiblement concordant au nombre des « *B. coli* » qui avaient été ajoutés à l'eau. La membrane témoin ne donna aucune colonie: le milieu Dri-

galski-Conradi donna des résultats un peu inférieurs car il laissa croître quelques colonies de germes étrangers. Pour avoir une idée assez exacte de la quantité de « *B. coli* » présents dans un échantillon détérminé (colimétrie) je fis, en dernier lieu, l'expérience que voici: de l'eau contenant à peu près 50 « *B. coli* » par litre (préalablement calculés) fut filtrée en quantités graduellement inférieures, de 200 cmc., de 100 cmc., de 10 cmc. et 1 cmc. (pour faciliter la filtration, cette quantité a été diluée dans 10 à 15 cmc. d'eau distillée stérile). Les quatre membranes transportées sur gélose-Endo furent ensuite disposées dans une étuve à 37°. Or la plus petite quantité d'eau qui laissa développer le « *B. coli* » sur la surface de la membrane fut de 100 cmc. (on le remarquait sans difficulté par la présence de quelques petites colonies rouges-fuchsine à leur surface) tandis qu'avec 10 cmc. et 1 cmc. aucune colonie n'apparut. Le titre en « *B. coli* » trouvé (de 10 à 100 germes par litre) concorderait avec celui calculé auparavant (environ 50 germes par litre). La sensibilité de la méthode dépend surtout du nombre des filtrations et de la quantité d'eau à filtrer.

L'ensemble de mes recherches confirme totalement les résultats que les AA. russes ont obtenus, car en comptant directement les germes arrêtés par le filtre il est possible de déceler une quantité de germes supérieure à celle que révèlent les méthodes ordinaires employées couramment: on peut aussi contrôler le développement de chaque germe en transportant directement la membrane sur des milieux nutritifs solides: le nombre des petites colonies qui se développent sur la surface du filtre est presque toujours supérieur à celui que l'on observe sur les plaques de gélatine. De même, si l'on transporte les membranes sur des milieu solides appropriés et sélectifs, cette méthode se montre très utile pour la recherche qualitative et quantitative du « *B. coli* ».

Comme conclusion, j'attirerai l'attention sur le fait que cette méthode de recherche bactériologique des eaux, tout en présentant une sensibilité remarquable, est relativement d'exécution simple et donne la possibilité d'arriver rapidement à des résultats.

Institut d'Hygiène de l'Université Royale de Perugia.

BIBLIOGRAPHIE

Rasumow, *Microbiologia*, vol. I, 1932, s. 2 (en russe).
Dianowa et Woroschilowa, *Microbiologia*, vol. I, 1932, s. 3 (en russe).
Barsow, *Microbiologia*, vol. I, 1932, s. 4 (en russe).
Rasumow, *Microbiologia*, vol. II, 1933, s. 4 (en russe).
Barsow et Sotschilowa, *Microbiologia*, vol. II, 1933, s. 3 (en russe).
Egger, *Profilakticina Medizina*, n. 8-9, 1933 et n. 1, 1934 (en ukranien).
— *Epidem. et Microbiol.*, n. 2, Moskou, 1934.
Dianowa et Woroschilowa, *Centr. f. Bakteriol.*, II, B. 90, n. 20-26, 1934.

DI AICHELBURG U. – **Importance de la recherche du pouvoir pathogène des souches de C. diphteriae isolées d'un milieu épidémique.**

L'importance des porteurs de germes dans la diffusion de l'infection diphtérique est bien connue; leur nombre dans les milieux épidémiques est d'ailleurs tellement élévé qu'on reste découragé à l'avance si l'on doit prendre des mesures prophylactiques. Heureusement, il n'y a qu'un certain nombre de porteurs qui hébergent en eux des corynébacteries douées de pouvoir pathogène.

Ces porteurs, qu'on peut appeler « vrais » ou « réels », ont un interêt épidémiologique bien connu, de sorte qu'il nous reste seulement à considérer quelle est la meilleure méthode à utiliser pour les rechercher.

Les examens morphologiques et en culture courants ne peuvent, en général, rien nous dire du pouvoir pathogène des corynébactéries; ce fait a été demontré par de nombreuses recherches. Nous rappellerons ici seulement les plus récentes, de RAMON, DEBRÉ et THIROLOIX (1), PICCIOLI (2), PERELLI et MARIANI (3).

Nous ne connaissons pas d'autres méthodes de recherche aptes à établir, avec certitude, le pouvoir pathogène des corynébactéries, ainsi que la recherche du pouvoir hémolytique, la production d'acidité avec divers hydrates de carbone, le développement sur milieux de culture spéciaux, les réactions d'immunité – telles que l'agglutination, la déviation du complément, l'index phagocytaire, etc.

C'est en raison de la variabilité de ces caractères, en rapport avec les modifications d'ambiant, que nous trouvons très souvent en défaut les méthodes sérologiques et de cultures.

Il s'en suit que, jusqu'à présent, le pouvoir pathogène des corynébactéries ne peut être établi que par l'inoculation à l'animal réceptif, c'est à dire — en général — au cobaye.

L'inoculation au cobaye peut être sous cutanée ou bien intra cutanée; dans le premier cas, chaque sujet devra servir pour une seule souche, tandis que dans le second cas, le même animal pourra recevoir de 4 à 6 inoculations: c'est pour ce motif qu'on préfère la voie d'introduction intra cutanée.

Si nous excluons de petites modifications sans importance, les méthodes employées par les différents auteurs sont limitées en général à l'inoculation dans la peau du cobaye, d'une petite quantité de suspen-

(1) *Ann. de méd.*, 29, pag. 460, 1931.
(2) *Boll. Sez. It. Soc. Intern. Microbiol.*, 6, pag. 94, 1934.
(3) *Boll. Ist. Sierot. Milan.*, 13, pag. 591, 1934.

sion, en solution physiologique stérile, des bactéries à examiner, et dans l'inoculation parallèle de la même quantité du materiel à un autre cobaye de même poids, traité auparavant avec de l'antitoxine diphtérique. Si les corynébactéries ont un pouvoir pathogène, produisent, en 24 à 48 heures, au point d'inoculation, une tache érythémateuse sur laquelle vient à se former ensuite une zône de nécrose. L'animal témoin, au contraire, ne présente aucune réaction.

Cette méthode ne réalise point les meilleures conditions de multiplication des corynébactéries inoculés: au contraire cette multiplication semble être empêchée par la réaction intense du conjonctif au point d'inoculation.

Or, le pouvoir pathogène du *C. diphteriae* dépend de deux facteurs bien distincts: son pouvoir toxique et sa virulence; ce dernier est constitué par l'aptitude à la multiplication dans les organismes réceptifs. Cette distinction est trop souvent oubliée: elle a une grande importance, puisque il ne suffit pas qu'un bacille diphtérique ait un haut pouvoir toxique, pour qu'il puisse exercer une action pathogène élevée. On peut d'ailleurs rencontrer des souches peu toxiques pourvues d'une grande virulence.

Il faut donc augmenter la virulence du *C. diphteriae* pour le cobaye si l'on veut mettre en évidence ce que Ramon et ses collaborateurs appellent « le pouvoir pathogène essentiel » du B. diphtérique.

Dans les mois d'été de l'année dernière, j'ai eu occasion d'isoler dans une région òu l'on avait observé un grand nombre de cas d'infection diphtérique, de nombreuses souches de corynébactéries provenant de sujets porteurs de germes ou atteints de diphtérie.

J'ai apprécié le pouvoir pathogène pour le cobaye des souches en question, et j'ai confronté ces résultats avec ceux que j'avais obtenus des examens courants microscopiques et en cultures.

Les cultures examinées ont été mises en suspension en milieu de Stone et Weigel (4), c'est à dire, en solution de peptone Witte à 4%, de chlorure de sodium à 0,5%, d'extrait de viande à 0,3% et de glucose à 0,2%, en gélose à 0,2%.

La peptone doit servir comme élément nutritif, tandis qu'elle produit en même temps, une congestion locale, favorisant la multiplication des bactéries. La gélose, qui est lentement absorbée, prolonge la congestion locale. Tous les autres ingrédients favorisent aussi la multiplication des microbes.

J'ai procédé à l'inoculation de cobayes du poids de 250-300 gr. avec 0,2 cmc. d'une suspension obtenue par émulsion d'une oese (du diamètre de 2 mm.) d'enduit bactérien (culture mixte de 24 heures sur milieu de Pergola), dans 1 cmc. du milieu de Stone et Weigel. Quatre heures après, les cobayes recevaient dans le péritoine 200 U. I. d'antitoxine diphtéri-

(4) *Amer. Journ. of publ. Health*, 19, pag. 1133, 1929.

que. Les témoins — du même poids — recevaient dans le péritoine, 24 heures avant le commencement de l'expérience, 500 U. I. d'antitoxine diphtérique et étaient traités ensuite comme les autres cobayes.

Mes recherches portent sur des individus atteints de diphtérie et des porteurs de germes. Des premiers, j'ai isolé 51 souches, toutes positives; des porteurs, 84 souches dont 55 ont produit chez le cobaye la réaction caractéristique.

Les caractères morphologiques des bactéries isolés, l'abondance ou pauvreté des granulations métachromatiques, l'aspect des colonies sur milieu de Pergola, ne sont nullement en rapport avec le pouvoir pathogène pour le cobaye, pas plus qu'avec la gravité des symptômes cliniques déterminés chez l'homme.

J'ai pu observer aussi que le pouvoir pathogène des corynébactéries est sujet à moins de variations que les propriétés culturelles. Chez 15 enfants porteurs de corynébactéries pathogènes j'ai procédé 5 fois à l'examen bactériologique à intervalles d'une semaine et j'ai noté que, tandis que le pouvoir pathogène pour le cobaye restait invariable, presque dans tous les cas les caractères morphologiques des bactéries présentaient chaque fois de notables variations. Il en est de même pour l'isolement du B. de Löffler de malades de diphtérie pendant le cours de la maladie, au début de la convalescence et aussi 15 jours après ce second examen. Très souvent, on pouvait observer au cours de ces examens ultérieurs que les corynébactéries devenaient plus courtes; elles ne présentaient plus les granulations métachromatiques et leur aspect en bouillon et sur milieu de Pergola était moins caractéristique, tandis que leur pouvoir pathogène pour le cobaye restait toujours absolument le même.

Si l'on conserve le *C. diphteriæ* longtemps sur des milieux de culture, on voit qu'il conserve son pouvoir pathogène pour le cobaye: en effet des souches pathogènes pour le cobaye au moment de l'isolement, conservées pendant 5 mois sur milieu de Pergola (repiquages faits tous les mois) ont conservé inalteré leur pouvoir pathogène, bien que parfois elles aient présenté des modifications des caractères morphologiques et culturaux.

Les inoculations au cobaye ont toujours été faites en même temps, soit avec la suspension en solution physiologique, soit avec la suspension en milieu de Stone et Weigel. Chez le cobaye, quelques souches ont donné avec le premier milieu des réactions moins évidentes que celles observées avec le second milieu, et quelquefois la réaction manquait complètement. Puisque ces souches étaient toutes très toxiques, il faut admettre que l'atténuation ou le manque de réaction observés avec les suspensions en solution physiologique, sont dues à la virulence limitée des bactéries, virulence que le milieu de Stone et Weigel a bien exaltée.

Au cours de mes recherches, j'ai eu l'occasion de faire des constatations bien intéressantes au point de vue épidémiologique: elles ont confirmé l'importance, dans les milieux épidémiques, de l'essai du pouvoir pathogène des souches du B. de Löffler. En effet, les porteurs de souches à réactions négatives pour le cobaye n'ont jamais donné lieu à des cas d'infection diphtérique, tandis que les porteurs de souches à réaction positive pour le cobaye, ont souvent donné lieu à des foyers épidémiques de diphtérie.

Nous pouvons conclure que l'inoculation au cobaye ne peut pas être remplacée par les examens morphologiques, culturels ni biochimiques.

Pour que l'inoculation au cobaye puisse donner de bons résultats, il faut qu'elle soit exécutée avec une technique différente de celle qu'on employe généralement avec des résultats très peu convaincants. Il faut procurer aux bactéries inoculées le milieu le plus favorable possible, si l'on veut qu'elles puissent exercer non seulement leur action toxique mais aussi leur virulence. C'est ainsi seulement que nous pourrons apprécier réellement le « pouvoir pathogène » résultant de ces deux propriétés.

L'épreuve en question est très pratique puisqu'elle nous permet d'exécuter plusieurs inoculations sur le même animal (jusqu'à 6) et, en outre, parce qu'avec cette méthode nous n'avons pas besoin d'une souche pure mais qu'il suffit, au contraire, de la première souche obtenue sur le milieu d'isolement. La détermination n'exige que 48 à 72 heures à partir du moment de l'ensemencement du matériel provenant de la gorge du porteur.

Résumé. — Des nombreuses recherches de l'A., il résulte que l'inoculation au cobaye ne peut pas être remplacée, dans la détermination du pouvoir pathogène des corynébactéries, par les examens morphologiques, culturels et biochimiques. Toutefois, l'inoculation au cobaye doit mettre en évidence non seulement la fonction toxique, mais aussi la virulence des corynébactéries, puisque c'est seulement ainsi qu'il nous sera possible d'aprécier réellement leur « pouvoir pathogène ». L'A. a inoculé aux cobayes des suspensions de bactéries provenant d'individus diphtériques et de porteurs, dans un véritable milieu de culture contenant de la peptone, de l'extrait de viande, du chlorure de sodium et du glucose. Les résultats qu'il a obtenus avec cette méthode sont meilleurs que ceux qu'on obtient en employant simplement les suspensions bactériennes en solution physiologique. L'A. a observé aussi que les caractères morphologiques et en culture des corynébactéries n'ont aucun rapport avec le pouvoir pathogène pour le cobaye, pas plus qu'avec la gravité des symptômes cliniques déterminés chez l'homme.

Institut Royal d'Hygiène de l'Université de Turin.

VERDINA CARLO et CROCE CARLO – **Sur la nouvelle séro-réaction tuberculeuse de Meinicke.**

Après des recherches répétées et infructueuses, on avait orienté le problème sérologique du diagnostic et du pronostic de l'infection tuberculeuse principalement vers la réaction de déviation du complément. Cette méthode, en utilisant récemment le nouvel antigène de Witebsky, Klingenstein et Kuhn, dépourvu de constituants aspécifiques, et par conséquent beaucoup plus sensible, avait donné entre les mains de différents chercheurs (De Gaetani, Gabbi, Hörnig, Blumental, Goggi et Groppali, Rapallini, Kindermann, Schraneck, Mussi) des résultats positifs oscillant de 70 à 80 % dans les cas de tuberculose confirmée, avec de faibles pourcentage (9,5-15 %) d'aspécificité.

On n'atteignait donc pas de façon tout à fait satisfaisante le but cherché, ni au point de vue du diagnostic, ni au point de vue du pronostic, si bien que Nagel eut l'idée d'appliquer à la tuberculose les réactions de floculation qui, ainsi qu'on le sait, jouissent d'une faveur de plus en plus grande dans le domaine de l'infection syphilitique. Il expérimenta la réaction de Meinicke (MKR IIª) que l'auteur lui-même avait successivement appliquée avec profit (en utilisant ses antigènes spécifiques) au diagnostic des infections morveuses, à *B. abortus* et à gonocoques.

Dans ce but, il ajouta à l'extrait standard l'antigène tuberculeux de Witebsky, Klingenstein et Kuhn et pratiqua la réaction de centrifugation de Meinicke sur 556 sérums, dont 101 appartenaient à des sujets tuberculeux et 455 à des sujets non tuberculeux.

Ces recherches ont donné les résultats suivants: dans la tuberculose ouverte 41 sérums positifs (64,1 %), 19 négatifs (29,6 %), 4 douteux (6,3 %); dans la tuberculose fermée, 13 sérums positifs (44,8 %), 14 négatifs (48,2 %), 2 douteux (7 %); dans la tuberculose hilaire, 3 sérums positifs, 5 négatifs. Chez les sujets non tuberculeux, dans 403 cas, la réaction fut négative (79,9 %); dans 13, elle fut douteuse (3 %) et dans 33 enfin, positive (7,1 %).

Peu après, Haag et Dane firent un rapport sur des recherches sérologiques semblables faites avec la MKR IIª et l'antigène benzolique de Witebsky sur 235 sérums, dont 64 appartenaient à des cas de tuberculose pulmonaire, 89 à des cas de tuberculose ostéo-articulaire, 82 à des cas d'affections fébriles, suppurations chroniques non spécifiques.

Les résultats rapportés semblent encore plus satisfaisants que ceux de Nagel. En effet, dans 46 formes tuberculeuses, on obtint des résultats constamment positifs; dans 13 formes tuberculeuses bénignes, on eut dans 77 % des cas, une réaction positive, dans 23 %, des résultats douteux,

sans aucun résultat négatif. Dans 81 formes ostéo-articulaires tbc. les auteurs eurent 73% de résultats positifs et 15% de résultats négatifs; dans 13 formes de tuberculose guérie, 54% de résultats négatifs, 46% de résultats douteux, aucune réaction positive. Les 82 sérums appartenant à des sujets cliniquement non tuberculeux réagirent dans 86% des cas négativement, et dans 3% positivement.

En même temps, MEINICKE fit connaître une nouvelle technique adaptée à la tuberculose et basée sur l'emploi de trois antigènes différents de sa création (alcoolique fort, faible et aqueux). Se basant sur ses observations qui portent sur quelques milliers de sérums, l'Auteur put constater que cette technique était plus sensible et répondait mieux au but cherché que celle employée par Nagel et Haag.

Etant donné le vif intérêt qui s'attache à la question après ces nouvelles acquisitions, nous avons effectué une série de recherches sur différents malades, dans le but d'établir la valeur clinique et immunologique de cette nouvelle épreuve sérologique, en nous en tenant exactement à la plus récente technique proposée par Meinicke (Congrès de Francfort) et en employant les trois antigènes différents qu'a bien voulu fournir l'Auteur.

Le principe général sur lequel se base la réaction consiste dans le fait que si on ajoute à une petite quantité de sérum actif l'extrait standard additionné d'antigène tuberculeux convenablement dilué, il se produit une floculation qui provoque par le dépôt des petits flocons un sédiment d'aspect varié et complètement différent selon que le sérum examiné est sérologiquement tuberculeux ou non (Kuppenreaktion).

Une seconde modalité de lecture consiste à centrifuger pendant un certain temps les tubes de la réaction et à examiner ensuite le sédiment (Zentrifugierreaktion). La troisième modalité est basée sur la lecture au microscope, une heure après la réaction, ce qui permet d'obtenir une réponse rapide à la floculation (mikroreaktion).

Après des recherches préliminaires, et sur le conseil de l'Auteur, nous nous en sommes tenus exclusivement aux deux techniques de la microréaction et de la sédimentation (Kuppenreaktion). Pour les divers essais, nous avons employé des tubes plus gros que les tubes ordinaires de MKR et exactement de 80×12 mm., ainsi que des supports à double trou de façon à ce que le fond des éprouvettes fût largement visible, tout en permettant l'inclinaison à 60° environ du support entier, avec les tubes, pour faciliter la lecture.

Venons-en maintenant à la technique de la réaction.

Matériaux employés: Antigènes de Meinicke (alcoolique tub. fort, alcoolique tub. faible, aqueux tub.) extrait standard MKR IIª. Solution

saline hypotonique (chlorure de sodium dans de l'eau distillée à 3,5 %), Sérums actifs bien centrifugés.

Préparation des antigènes:

1) On introduit 0,05 cc. d'antigène alcoolique fort dans un tube ordinaire et dans un second tube 0,025 cc. d'antigène aqueux aditionné à l'instant même de 0,47 cc. de solution saline à 3,5 %; on bouche les deux éprouvettes et on les met au bain-marie à 57°. Après 5 minutes de chauffage, on verse rapidement la solution saline dans le tube contenant l'antigène alcoolique; on agite le tube et on le remet deux minutes au bain-marie.

2) On introduit 0,05 cc. d'antigène alcoolique fort dans un tube et, dans un second, 0,50 cc. de la solution saline; puis on procède comme ci-dessus.

3) On répète la technique comme au paragraphe 2, mais en employant de l'extrait alcoolique faible, au lieu d'extrait alcoolique fort.

4) (Témoin) On introduit 0,05 cc. d'extrait standard dans un tube et 0,50 cc. de solution saline dans un second tube. Après avoir laissé les tubes 5 minutes au bain-marie, on en mélange leur contenu et on le remet deux minutes au bain-marie.

Réaction. — Dans quatre petits tubes de MKR. on met cc. 0,20 de sérum inactivé à examiner; on y ajoute cc. 0,50 des quatre dilutions d'antigène préparées comme il est indiqué ci-dessus; on agite rapidement, à petites secousses, puis on procède à la lecture microscopique. Dans ce but, on prélève séparément, au moyen d'une pipette spéciale, sans pointe, quelques gouttes de chacun des tubes et on dépose doucement, sur une plaque de verre dans laquelle sont gravées en creux 4 divisions, une goutte par division.

On place ensuite la plaque de verre avec les gouttes dans une chambre humide à 20°. On la laisse une heure, après quoi on procède à la lecture sous le microscope à faible grossissement comme on le fait pour la micro-MKR IIª dans la syphilis.

Après avoir prélevé la goutte de chaque tube, on place ces derniers sur le support spécial déjà mentionné, on met le tout à l'étuve à 37° et on le laisse pendant 12 heures. Ensuite, on procède à la première lecture de sédimentation en inclinant les tubes à 45° environ et en suivant les mêmes critériums que ceux conseillés par la MKR IIª sur les liquides syphilitiques.

Après avoir pratiqué cette lecture, on agite délicatement les divers tubes de façon à mettre de nouveau en suspension le dépôt pour rendre plus uniforme le sédiment qui s'était formé; on les place sur le support

habituel et on les laisse à la température ambiante (20°) pendant 12 heures encore, après quoi on effectue la seconde lecture, comme ci-dessus.

Pour juger définitivement de la réaction, nous avons adopté un critérium d'ensemble déduit du résultat des 3 antigènes différents dans les deux épreuves de la microlecture et de la sédimentation.

La réaction tout entière est schématisée dans la 1er tableau.

1er Tableau.

TUBE	Réaction principale			Controle
	1	2	3	4
Sérum	0,20	0,20	0,20	0.20
Antigène fort	0,05	—	0,05	—
Antigène faible	—	0,05	—	—
Antigène aqueux	—	—	0,025	—
Extrait standard	—	—	—	0,05
Solution saline	0,50	0,50	0,475	0,50

Il y a lieu d'observer que si dans le tube de contrôle (avec l'extrait standard) la réaction n'est pas négative, mais douteuse, ou faiblement positive, il faut répéter les épreuves sous forme atténuée. Pour cela au lieu d'employer cc. 0,2 de sérum, on en emploie cc. 0,1 ou même cc. 0,5.

En cas de persistance d'une réaction positive des témoins après cette atténuation, ou de présence immédiate d'une réaction fortement positive, il faut, forcement procéder à l'épreuve d'absorption. Cette dernière consiste à introduire dans 4 tubes cc. 0,2 du sérum à examiner et à y ajouter, de la façon déjà décrite, cc. 0,5 de la dilution de l'antigène de contrôle (extrait Standard) pour la MKR II^a^. Après les avoir agités et en avoir bien mêlé le contenu, on centrifuge les tubes respectifs pendant 10 minutes à 2000 tours. Ensuite, d'un geste vif, on verse les liquides clairs qui se trouvent au-dessus du sédiment bleuâtre, respectivement dans 4 autres tubes et on répète avec eux l'épreuve avec les 4 antigènes différents dilués. Dans le cas de réaction ultérieure encore positive des témoins (ce qui se produit fréquemment dans les sérums syphilitiques), il faut renouveler l'absorption en employant des doses progressivement moins fortes de sérum (cc. 0,1 et cc. 0,05). Disons tout de suite que dans le cours de nos recherches, pour éviter une perte de temps, nous avons pratiqué systématiquement sur tous les sérums (au début) une MKR II.ème-microépreuve d'orientation pour voir si on devait, ou non, procéder à l'absorption.

Les expériences dont nous parlons dans ces notes se rapportent à un premier groupe de 228 sérums: parmi ceux-ci, 10 appartenaient à des sujets cliniquement sains, 42 à des sujets porteurs d'affections diverses

non tuberculeuses, 54 à des sujets porteurs de formes suspectes (suites de pleurésie, de fibromes, etc.), 122 à des sujets sûrement tuberculeux. Etant donné le but principal de nos recherches, ces derniers furent choisies de façon à pouvoir être schématiquement groupés en: formes fibreuses et formes exsudatives. Les cas mal définis furent écartés. Pour ces deux formes, on tint en outre un compte précis de l'état des lésions infiltratives que l'on différencia en: évolutives (germinatives, progressives), actives (avec manifestations d'activité de foyer), inactives (en phase régressive), stabilisées (complètement éteintes, en état d'équilibre, guéries). Le tout fut déduit de l'ensemble des données fournies par l'observation clinique méthodique et continue des malades, en traitement dans le sanatorium.

Nous exposons maintenant les résultats atteints. Pour plus de brièveté nous les avons tous réunis dans le tableau II, se référant à la provenance diverse des sérums.

2ème Tableau.

Sérums	N. total	Positives	%	Suspectes	%	Négatives	%
Sujets normaux	10	0	—	0	—	10	100
Autres maladies non tuberculeuses	42	2	4	2	4	38	92
Formes suspectes	54	1	1,8	4	7,5	49	90,7
Formes tuberculeuses évidentes	122	108	89	13	10	1	0,8

Dans le 3ème Tableau, nous avons groupé les différents résultats obtenus avec les sérums de tuberculeux par rapport au caractère clinique et anatomo-pathologique des processus en cours.

3ème Tableau.

Résultats réaction	Formes fibreuses	Forme exsudatives
Fortement positives.............	30% e 85%	71% e 98%
Positives......................	55 » e	27 » e
Douteuses	15 »	0 »
Négatives	0 »	2 »
Total des sérums examinés	81	41

Dans la 4ème Tableau, figurent systématiquement les résultats en relation avec l'état d'activité, ou non, des processus spécifiques en cours:

4ème Tableau.

Résultats réaction	Formes		Formes	
	Evolutives	Actives	Inactives	Stabilisées
Fortement positives	100	58	3	0
Positives	0	42	50	28
Douteuses	0	0	47	64
Négatives	0	0	0	8
Total sérums examinés.....	7	48	54	13

De l'ensemble des données succintement exposées dans les tableaux précédents, il ressort, avant tout, que cette nouvelle réaction immunologique présente un degré élevé de spécificité. En effet, les résultats négatifs de 100% des sérums normaux, et de 92% des sérums d'autres maladies, passent à des résultats positifs de 89% pour les sérums tuberculeux. Il en résulte que, pour le diagnostic, la réaction répond avec une fidélité remarquable et susceptible d'orienter avec profit le clinicien, même lorsqu'il s'agit d'un diagnostic différentiel.

Quand on étudie les résultats de la réaction, par rapport aux différences de caractère anatomo-clinique des processus en cours, il n'est pas possible d'établir des rapports permettant la différenciation: aussi bien dans les formes fibreuses que dans les formes exsudatives, on obtient un pourcentage élevé de réponses positives qui oscille respectivement de 85% à 98%.

Au contraire, l'état d'activité ou d'inactivité des processus spécifiques en cours est indiqué avec une fidélité évidente par la réaction, dans ce sens que dans les formes actives, surtout si elles sont évolutives, il existe constamment un pourcentage élevée (100%) de réactions positives, tandis que dans les formes inactives et stabilisées, on constate des pourcentages élevés de résultats douteux ou négatifs (64% et 8%) et des pourcentages réduits de réactions positives (28% et 50%). Quant au degré de sensibilité des trois antigènes, le plus actif s'est trouvé être l'antigène aqueux, tandis que l'antigène alcoolique se montre fréquemment moins sensible, surtout dans le type faible.

En ce qui concerne la valeur technique des deux procédés de la réaction (micro et Kuppenreaktion), on ne constate pas de différences essentielles et on peut affirmer qu'il est indiqué de les associer dans la pratique, car ils se complètent réciproquement dans la réponse définitive.

Institut Climatique de la Croix Rouge Italienne
« Eremo di Lanzo » (Hermitage de Lanzo).

BIBLIOGRAPHIE

MEINICKE, *Klinische Wochenschrift*, n. 7, pag. 258, 1934; n. 23, pag. 833, 1934.
— *Brauers Beiträge z. Klin. Tuberk.*, vol. 85, n. 6, 1934.
— *Wissenschaft. Woch. z. Frankfurt*, vol. III, pag. 230, 1934.

GOIDANICH G. – **Coloration du bois de pin produite par une variété de Sphaeropsis Ellisii Sacc.**

Les recherches concernant les altérations chromatiques du bois, produites par des champignons, ont été jusqu'ici très nombreuses et sont, même aujourd'hui, fort développées dans plusieurs pays d'Europe, surtout de l'Europe septentrionale. En Italie, par contre, ces études ont été toujours presque totalement négligées, de façon que, même dans nos meilleurs traités de pathologie végétale et de sylviculture, toutes les notions qui se rapportent à cette question sont tirées, en général, des traités étrangers. On a donc dû adapter à notre pays les résultats de recherches pratiquées dans d'autres régions qui, soit par leurs conditions d'ambiance, soit, et surtout, par le type des essences forestières cultivées, soit enfin par les diverses modalités utilisées pour le traitement du bois, diffèrent beaucoup de la nôtre. Or, comme il arrive généralement dans ce cas, cette adaptation forcée ne répond pas toujours à la réalité des faits.

L'étude des maladies du bois, entreprise en Italie, a un intérêt aussi bien scientifique que pratique. En effet, comme il n'existe jusqu'à présent aucune recherche de ce genre pour des pays à situation aussi méridionale que l'Italie, cette étude pourrait fournir une documentation très utile, surtout par comparaison avec les observations qui ont été faites dans d'autres régions de l'Europe et de l'Amérique. En outre, au point de vue pratique, il nous sera bien plus facile de proposer les remèdes nécessaires pour empêcher l'apparition de ces altérations colorées du bois lorsque nous nous serons fixés sur les véritables agents de ces maladies, sur leur biologie, et enfin sur leur rôle pathogène.

On ne peut certainement pas négliger les dégâts produits par ces altérations du bois. Il suffit, pour avoir idée de ces dommages, de consulter les données statistiques, rapportées dans les différents travaux étrangers. Et, même si en Italie l'industrie du bois d'oeuvre n'est pas très développée, il est bon d'éviter le plus possible toutes les causes qui pourraient en limiter le rendement.

C'est pour ces raisons que j'ai estimé utile d'étudier les altérations qui se manifestent dans le bois en Italie en me bornant, pour le moment, aux altérations de la couleur.

J'ai examiné le bois appartenant soit aux conifères, soit aux lati-

foliées et j'en ai isolé plusieurs champignons que je crois être chromogènes et dont je vais expérimenter artificiellement l'action au cours de recherches successives. Parmi ces champignons doués de cette caractéristique pathogène, il y en a quelques-uns qui sont déjà connus, et d'autres qu'on ne connaît pas encore.

Dans cette note, je vais décrire une coloration intense du bois de pin, produite par une variété de *Sphaeropsis Ellisii* Sacc., que j'ai pu observer dans les environs de Rome. Je pense que cette constatation est intéressante, non seulement en ce qui concerne les particularités biologiques de ce champignon, dont je parlerai tout à l'heure, mais aussi parce que jusqu'à présent on ignorait que des représentants de ce genre de sphériacées puissent être les agents d'une coloration du bois.

Le matériel que j'ai utilisé pour mon étude (toujours le bois de *Pinus Pinea L.*) provient de la sapinière de Castel Fusano et de celle de Castel Porziano, situées tout près d'Ostia (Rome). J'ai observé les premiers cas de cette altération sur des troncs de pins, déjà vieux, qu'on avait apportés dans une scierie de Rome. Ensuite, j'ai pu constater, en me rendant plusieurs fois à la forêt de sapins, que ce genre d'altérations est très répandu. Je peux même affirmer que, au moins dans les localités étudiées, le *Sphaeropsis* est un champignon chromogène ayant une importance très supérieure à celle de tous les autres champignons que j'ai isolés jusqu'à présent. Parmi ceux-ci il y en a certains qui, dans d'autres pays, sont considérés, par contre, comme des agents de coloration les plus dangereux.

Comme je viens de le dire, la biologie de ce *Sphaeropsis* offre des particularités vraiment intéressantes. J'ai pu constater, en effet, que le *Sphaeropsis* n'attaque pas seulement les plantes quand, leur coupe effectuée, on les dispose en tas pour les conserver; mais il les attaque lorsqu'elles sont encore debout et bien vivantes. Ce phénomène se manifeste surtout sur les pins qu'on a soumis à l'encaissement; c'est là une pratique qui, dans la sapinière de Castel Fusano, est assez souvent appliquée. Or, en pratiquant cet encaissement, on coupe inévitablement quelques racines, et l'on doit donc admettre que cette pratique entraine pour les pins même, des conditions de faiblesse et, notamment, une certaine diminution du contenu aqueux du bois, qui constitue une condition des plus favorables pour l'attaque du bois par le champignon. Le *Sphaeropsis* pénètre dans l'arbre, justement au niveau des lésions produites par un insecte xylophage — *Myelophilus piniperda L.* — qui s'y creuse des galeries. J'ai pu le constater sur des plantes où l'infection n'était qu'à son début et où l'on pouvait observer la coloration uniquement au niveau des galeries pratiquées par cet insecte.

Mon observation devrait confirmer l'hypothèse que certains champi-

gnons chromogènes causent, dans quelques cas, même la mort des plantes, tandis qu'en général on croit qu'ils les attaquent seulement après leur abatage. En tous cas, je pense qu'on peut affirmer avec certitude que le *Sphaeropsis* est une des causes des dégâts qu'on constate lorsqu'on pratique l'encaissement des pins. Chez quelques-unes de ces plantes qui, quoique en mauvaises conditions étaient encore vivantes, la zone altérée comprenait presque plus de la moitié des sections du tronc; or il est évident que chez ces plantes déjà altérées par la section des racines, la diffusion du champignon ne peut aboutir qu'à un résultat extrêmement nuisible pour la plante.

Comme on le sait, ces champignons chromogènes ne parviennent pas à attaquer la membrane des cellules, mais ils vivent aux dépens du contenu cellulaire. Le mycélium de *Sphaeropsis* se trouve presque exclusivement à l'intérieur des rayons médullaires; il s'en échappe, en se répandant, mais très modestement, dans le parenchyme ligneux. Le bois atteint prend une coloration qui varie du vert-foncé jusqu'au noir. En général, toute la section du tronc, même si elle est large, est envahie; parfois, quelques petites zones demeurent normales. Il s'ensuit donc que le bois où ce champignon s'est développé, est fort endommagé.

Le champignon est à ranger — comme j'ai dit plus haut — parmi les sphériacées *Sphaeropsis* Lév. Et je crois pouvoir le rapporter à l'espèce *Ellisii* Sacc. par ses caractères de sporulation et de forme ainsi que par l'hôte sur lequel il prospère, bien que tous ses caractères ne concordent pas tout à fait avec le diagnostic de cette espèce. Mais, comme le *Sphaeropsis Ellisii*, avec ses formes multiples (telles, par exemple, la var. *Abietis* Fautr., *Laricis* Peck., *Pseutsugae* Petri), se caractérise comme une espèce pouvant présenter un vaste champ de variations, j'estime qu'il est mieux de ne pas détacher mon champignon de cette espèce. Cependant, puisqu'on ne peut l'identifier absolument avec quelques-unes des variétés déjà connues, je le désignerai, en raison de sa propriété chromogène particulière, comme *Sphaeropsis Ellisii* Sacc., var. *chromogena* G. Goid. *var. n.*

Ce *Spaeropsis* ne fructifie pas facilement en culture. Je dois même dire que j'ai cru longtemps avoir affaire à un champignon stérile, parce que, malgré mes tentatives fort nombreuses, je n'étais pas parvenu à obtenir, du mycélium isolé, des fructifications quelconques. J'en ai obtenu, pour la première fois, de très abondantes, en pratiquant des expériences d'inoculation artificielle. J'avais utilisé, dans ce but, des coupes de bois qui, à l'exception de leur face tangentielle, étaient recouvertes de paraffine. Ce phénomène demande à être étudié et je m'en occuperai particulièrement dans des recherches ultérieures. Il est à remarquer aussi que les cultures provenant des spores qui s'étaient différenciées dans ces fructifications ont continué à fructifier régulièrement. Il paraît que ces cham-

pignons, et d'autres encore, exigent un stimulant qui puisse les amener (dans les conditions de culture artificielle) à la sporulation: celle-ci commencée, elle se reproduit sans arrêt.

Plus tard, j'ai pu observer, même dans la nature, la fructification du *Sphaeropsis*.

L'altération peut être très bien reproduite artificiellement. En effet, dans les bois inoculés avec des cultures pures du champignon, on a pu reproduire, avec une rapidité supérieure à celle que l'on connaît pour les autres champignons chromogènes, les modalités d'altérations observées dans la nature.

Station Royale de Pathologie Végétale, Rome.

BATTAGLIA MARIO – **Critériums biologiques déduits de quelques expériences sur les cultures symbiotiques de certains micro-organismes.**

Il vaut mieux considérer le mot « Symbiose » dans sa signification intégrale et générique, telle qu'elle est employée par PAUL BUCHNER dans son livre « Tier un Pflanze in Symbiose » (II Aufl., 1930), sans aucune subtilité établissant une différence entre « Symbiose », « Commensalisme », « Contamination », « Mutualisme » et « Parasitisme ». Cette distinction serait sans doute utile, et même nécessaire, si nous connaissions intégralement le processus d'anabiose et de catabiose de chaque micro-organisme étudié. Malheureusement, nous savons très peu de choses de ces processus intimes de la vie des microrganismes, soit dans les milieux de culture ordinaires, soit dans les milieux artificiels. C'est donc pourquoi j'ai préféré me servir du mot « Symbiose » dans son sens générique.

Voici les cultures symbiotiques que j'ai essayées:

I) Cultures de *Hartmannella* Castellani avec *B. prodigiosus* sur différents milieux de culture.

II) Cultures en milieu eutrophique, de *Hartmannella* Castellani avec *B. prodigiosus* et avec *B. coli-communis*, isolé d'un homme sain, et enfin avec un hyphomycète.

III) Cultures de *Hartmannella* Castellani avec *B. prodigiosus*, avec *Saccharomyces cerevisiae* et avec un hyphomycète.

Après avoir constaté que la gélose glucosée à 5% représente un milieux extrêmement favorable pour l'*Hartmannella*, aussi bien que pour les autres microrganismes étudiés, j'ai utilisé ce milieu pour étudier les phénomènes qui se produisent dans ces cultures symbiotiques de *Hartmannella* avec les autres germes.

Je dois la culture de *Hartmannella* avec *B. prodigiosus*, qui me parvint de Londres, à l'amabilité de M. le Sénateur Prof. A. Castellani.

Comme, au début je ne pouvais pas saisir nettement les propriétés amiboïdes de *Hartmannella*, j'ai fait différentes recherches pour en vérifier la nature: plutôt qu'une amibe, elle me semblait être un blastomycète, même après avoir constaté qu'elle ne possédait aucun pouvoir de fermentation sur les sucres ordinaires. Elle semblait donc être une *Torula*, dans le sens véritable et moderne du mot.

Ayant observé, au cours de plusieurs expériences en cultures symbiotiques de quelques amibes (ordinairement par des paramèces communs) avec un schyzomycète, un blastomycète et un hyphomycète, que dans ces cultures en symbiose, les amibes disparaissent les premières, j'ai voulu essayer aussi, pour l'*Hartmannella*, ce critérium biologique. En effet, au cours de mes nombreuses expériences, j'ai toujours pu constater que dans ces cultures symbiotiques les hyphomycètes restent, à la fin, les maîtres uniques de ces cultures, en éliminant tous les autres microrganismes. Les premières qui disparaissent sont les amibes qu'en général nous obtenons facilement en culture dans nos Laboratoires mais qui, en réalité, sont peu abondantes. Ensuite, il y a les blastomycètes, puis les schyzomycètes qui, tout en résistant plus que les autres, disparaissent enfin des cultures symbiotiques, de sorte qu'après un certain délai, on n'y constate plus que l'hyphomycète, seul.

Or, j'ai pu observer que si dans le milieu eutrophique indiqué ci-dessus, où dans les 24 heures l'*Hartmannella* et le *B. prodigiosus* se développent avec une belle et intense coloration rouge-brique luisante, on ensemence un hyphomycète, celui-ci recouvre, par son vigoureux développement — au bout de 48 heures et même à la température ambiante — toute la colonie, bien qu'elle soit déjà développée avec exubérance.

Je donne ici une indication de genre, puisque les hyphomycètes ordinaires, que nous avons en culture dans nos Instituts, se comportent tous de la même façon.

Après avoir examiné ces cultures symbiotiques, on peut noter encore la présence de rares éléments de *Hartmannella* et de très nombreux éléments de *B. prodigiosus;* puis en ensemençant, à l'aide d'une oese, un autre tube du même milieu eutrophique, on constate, au bout de 24 heures, avec le développement de l'hyphomycète, encore celui de *Hartmannella* et du *B. prodigiosus*. Après un mois, l'*Hartmannella* disparaît des cultures symbiotiques et il n'y reste que le *B. prodigiosus* et l'hyphomycète; de sorte que, dans ces cultures, l'*Hartmannella* se comporte comme le *Paramecium* et les autre amibes. A mesure que les cultures vieillissent, le seul microrganisme se développant dans les repiquages est l'hyphomycète. De cette sorte, les cultures symbiotiques préparées en utilisant *Hart-*

mannella nous donnent un critérium pour la différenciation biologique de sa nature amiboïde. En effet, en ensemençant dans les cultures mixtes d'*Hartmannella* et de *B. prodigiosus* sur milieu eutrophique, le *Saccharomyces cerevisiae*, on y constate, au bout de deux jours, un développement vigoureux des trois microrganismes. En ensemençant dans ces cultures l'hyphomycète, on note que en peu de jours, celui-ci envahit, par son exubérant développement, toute la culture et, tandis que les autres microrganismes résistent, l'*Hartmannella* disparaît rapidement au bout de dix jours. Mais ensuite, après quelques jours encore, le *Saccharomyces* disparaît lui-aussi; les germes qui résistent le plus sont les Schyzomycètes ensemencés en symbiose, c'est-à-dire avec le *B. prodigiosus* et le *B. coli-communis*. Une année après l'ensemencement de ces cultures symbiotiques sur milieu eutrophique, on constate seulement la présence de l'hyphomycète et cette observation, à l'examen direct, est confirmée par l'essai d'un nouvel ensemencement.

On peut ainsi vérifier, qu'en faisant des repiquages en partant des cultures symbiotiques de *Hartmannella* avec *B. prodigiosus* et un hyphomycète; des cultures de *Hartmannella*, *B. prodigiosus*, de schyzomycètes et d'hyphomycètes, et enfin de cultures d'*Hartmannella*, de *B. prodigiosus*, de *Saccharomyces*, de Schyzomycète et d'hyphomycète, on obtient, au bout de seize, à vingt mois (suivant les conditions de culture) la culture pure de l'hyphomycète, seul.

On peut affirmer que, jusqu'à un certain point, ces expériences sur les cultures symbiotiques nous offrent non seulement une voie pratique et rapide pour le diagnostic différentiel de certaines amibes qui, en raison de leur forme, ne peuvent pas être facilement différenciées de certains blastomycètes, mais peuvent nous éclairer aussi sur le fait que dans les cavernes pulmonaires et, en général, dans les lésions tuberculeuses du parenchyme à l'état caséeux, nous constatons seulement la présence de l'eumycète tuberculeux. Ce fait a été constaté désormais, même dans les cultures *in vitro* de l'*Eumyces tuberculosis*.

Institut de Clinique chirurgicale de l'Université Royale de Naples.

BIBLIOGRAPHIE MICROBIOLOGIQUE ITALIENNE

ALLERGIE

P. Sangiorgi: **L'eteroproteinoterapia negli stati allergici. (L'hétéroprotéinothérapie dans les états allergiques).** – (Rass. Intern. Clin. e Ter., 1934, n. 22, pag. 1259).

Après une revue synthétique sur la nature et sur la symptomatologie des maladies allergiques, l'A. expose les résultats qu'il a obtenus par l'hétéroprotéinothérapie de ces formes morbides.

Cuboni.

Brunetti F. e Serra G.: **Contributo allo studio dei fenomeni allergici cutanei nell'ulcera venerea.** Nota I: **Sulle variazioni dello stato allergico nei malati di ulcera venerea in rapporto alla terapia vaccinica. (Contribution à l'étude des phénomènes allergiques et cutanés dans l'ulcère vénérien.** Note I: **Sur les variations de l'état allergique chez les malades atteints d'ulcère vénérien au cours la vaccinothérapie).** – (Il Dermosifilografo, 1934, n. 9, pag. 513).

Les injections tant intraveineuses qu'intramusculaires de Dmelcos produisent une désensibilisation graduelle de la peau vis-à-vis du vaccin streptobacillaire.

L'anergie peut se manifester graduellement, ou même brusquement, suivant les individus; mais, en général, elle apparaît après quelques injections de vaccin. Exceptionnellement, lorsque la réactivité de la peau est faible, on peut observer une augmentation de la reaction positive à l'intradermoréaction après la première introduction du vaccin.

L'anergie cutanée dure un mois environ, tandis que l'allergie cutanée se maintient même chez les sujets vaccinés à plusieurs années de distance après la maladie.

Dessy.

Brunetti F. e Serra G.: **Contributo allo studio dei fenomeni allergici cutanei nell'ulcera venerea.** Nota II: **Sul comportamento della reattività cutanea di fronte a ripetute iniezioni intradermiche di vaccino streptobacillare. (Contribution à l'étude des phénomènes allergiques cutanés dans l'ulcère vénérien.** Note II: **Réactivité cutanée vis-à-vis d'injections intradermiques répétées de vaccin streptobacillaire).** – (Il Dermosifilografo, 1934, n. 10, pag. 554).

Chez les individus anergiques indemnes d'ulcère vénérien, on peut allergiser la peau dans un fort pourcentage de cas au moyen d'injections intradermiques de vaccin streptobacillaire faites dans des sièges différents ou bien toutes au même point. La deuxième méthode donne de meilleurs résultats.

L'introduction du vaccin par voie intradermique, chez des sujets allergiques par suite de maladie en cours, ou antérieure, ou bien allergisés expérimentalement n'a pas provoqué des variations appréciables en ce qui concerne le dégré de positivité des intradermoréactions.

Dessy.

De Blasio R. e Scrocca P.: **Sull'allergia cutanea al filtrato tubercolare. (Sur l'allergie cutanée au filtrat tuberculeux).** – (Rinascenza Medica, 1935, n. 2, pag. 34).

Les AA. ont étudié l'allergie cutanée au filtrat tuberculeux en mettant en évidence les différences qu'on observe à la suite de la réaction à la tuberculine. Ces différences se résument surtout dans le fait qu'en certains cas l'intradermoréaction avec le filtrat peut être positive même chez les sujets sains, et qu'une première intradermoréaction pratiquée au moyen du filtrat peut sensibiliser le sujet de façon à rendre plus prononcée une deuxième intradermoréaction.

En tout cas, l'intradermoréaction avec le filtrat, ne peut pas remplacer l'intradermoréaction à la tuberculine, du fait qu'elle ne sert pas à distinguer, chez les adultes du moins, de prétendues formes dues au virus, des formes bacillaires. Le filtrat tuberculeux garde ses propriétés allergiques même s'il est maintenu pendant 20 jours à 0°, c'est à dire dans une période où le prétendu virus tuberculeux a cessé de vivre.

A l'égard de ses propriétés thérapeutiques, le filtrat tuberculeux a montré des propriétés nocives sur l'organisme, en produisant une aggravation des symptômes cliniques de la maladie.

Dessy.

P. Alessandrini: **L'allergia alimentare. (L'allergie alimentaire).** – (Riv. Ospitaliera, 1934, n. 12, pag. 687).

L'A. expose les caractères cliniques des syndrômes allergiques de nature alimentaire, ainsi que les méthodes pour le traitement et la prophylaxie de ces syndrômes.

Ce travail présente une importance toute particulière pour la clinique.

Cuboni.

S. Latteri: **Il fenomeno di Sanarelli-Schwartzman nell'appendice. (Le phénomène de Sanarelli-Schwartzmann dans l'appendice).** – (Riv. di pat. sper., 1934, n. 5-6, pag. 389).

Sans vouloir établir un rapport entre le phénomène de Sanarelli-Schwartzmann et l'appendicite aigue, l'A. considère qu'en règle générale, on ne peut élever aucune objection contre l'hypothèse que certains processus morbides au début peuvent être attribués à une réaction locale provoquée par des substances toxiques présentes dans la circulation, et agissant sur un tissu dont les éléments en raison de phénomènes toxiques préalables présentent une vulnérabilité particulière. L'A. croit justifiée la supposition que des toxines d'origine bactérienne, dans des conditions données, puissent déterminer une vulnérabilité spéciale des tissus appendiculaires. Les altérations qui en résultent, quelle que soit leur signification biologique, pourraient toujours constituer un milieu très favorable à la localisation et au développement rapide d'une infection bactérienne.

Arnaudi.

E. Puccinelli: **Sulla presenza di sostanze fisiologicamente attive nel fenomeno di Arthus nel coniglio. (Présence de substances à action physiologique dans le phénomène d'Arthus chez le lapin).** – (Studi sassaresi, 1934, n. 5, pag. 515).

Le liquide que l'on trouve dans le phénomène d'Arthus du lapin, provoque une dépression artérielle lorsqu'il est injecté «*in vivo*» au lapin. Le même liquide, inoculé sous la peau, provoque un oedème. Sur l'intestin normal (ou soumis à l'action de l'atropine) du cobaye, il produit une augmentation du tonus. Cette action est inconstante sur l'intestin du lapin. Sur l'utérus de la souris, le liquide détermine une augmentation du tonus. Dans les vaisseaux, il détermine une vasoconstriction.

Arnaudi.

Carrara N.: **L'anafilassi da latte vaccino. (L'anaphylaxie par le lait-vaccin).** – (La Pediatria, 1934, n. 11, pag. 1296).

L'A. apporte sa contribution clinique et expérimentale à la connaissance de l'anaphylaxie par le lait-vaccin, en décrivant un cas d'anaphylaxie grave et 6 cas d'anaphylaxie moins accusée.

L'A. pense que l'injection sous-cutanée de lait-vaccin et l'épreuve de l'anaphylaxie passive chez le cobaye sont les seules épreuves pouvant établir d'une façon certaine la nature anaphylactique des formes qu'il a étudiées.

Ensuite se basant sur les résultats négatifs que ces deux épreuves ont donné dans les six cas d'anaphylaxie de moindre intensité, l'A. croit qu'il n'existe pas de caractères différentiels probants, permettant d'établir s'il s'agit d'anaphylaxie ou d'idiosyncrasie ordinaire.

Par contre, les critériums cliniques et biologiques font considérer les cas d'anaphylaxie grave dus au lait-vaccin, comme une entité morbide, proprement dite.

Dessy.

A. Santoni: **Ricerche sperimentali sulla anafilassi da lipoidi. (Recherches expérimentales sur l'anaphylaxie due aux lipoïdes).** – (Riv. di pat. sper., 1934, n. 5-6, pag. 407).

L'A. considère que les lipoïdes naturels ne peuvent pas déterminer un état de sensibilisation; mais que les réactions observées sont dues aux protéines qui se trouvent par hasard, ou qui ont été ajoutées artificiellement, afin de véhiculer les lipoïdes de l'inoculation sensibilisante.

Arnaudi.

A. Santoni e C. Verrienti: **Ulteriori ricerche sulla trasmissione dello stato anafilattico dalla madre alla prole. (Nouvelle recherches sur la transmission de l'état anaphylactique de la mère à l'enfant).** – (Riv. di Pat. sper., 1934, n. 5-6, pag. 439).

Les recherches des AA. confirment comme possible la transmission de l'état de sensibilisation de la mère à l'enfant, que la sensibilisation survienne soit avant la fécondation soit pendant la grossesse ou même quelques jours avant l'accouchement.

Les facteurs qui rendent possible l'éventualité de la sensibilisation de l'enfant né de mère sensibilisée pendant les derniers jours de grossesse échappent à notre examen, ainsi que nous échappe un grand nombre des ces réactions délicates déterminées par l'antigène dans l'organisme sensibilisé.

Arnaudi.

E. Puccinelli: **Importanza di alcuni fattori nello shock anafilattico del coniglio. (Importance de certains facteurs dans le shock anaphylactique du lapin).** – (Studi sassaresi, 1934, n. 5, pag. 497).

Les recherches de l'A. mettent en évidence l'importance du foie dans la production de l'abaissement de la pression artérielle due à la séro-anaphylaxie. Ces recherches n'éliminent pas l'importance des altérations de la circulation dans les poumons signalées par Coca, ou de la fonction cardiaque signalées par Auer. Des recherches de l'A., il résulte cependant que même si les facteurs extrahépatiques jouent un rôle dans l'anaphylaxie provoquée par le sérum, ils n'ont pas une importance absolue, mais seulement une intensité subordonnée à la valeur du foie.

Arnaudi.

E. Puccinelli: **Ricerche sopra lo shock peptonico istaminico ed anafilattico del ratto albino. (Recherches sur le shock peptonique-histaminique et anaphylactique de la souris blanche).** – (Studi Sassaresi, 1934, n. 5, pag. 523).

La peptone injectée à de petites doses dans les veines de la souris détermine immédiatement une forte diminution dans la fréquence respiratoire. A des doses mortelles, il détermine un arrêt de l'admission et de l'émission de l'air des poumons, tandis que les mouvements respiratoires des muscles du thorax et de l'abdomen ne sont pas modifiés. L'histamine ne détermine de troubles respiratoires importants que lorsqu'elle est employée à des doses mortelles. Chez les souris, on peut observer des symptômes d'hypersensibilité anaphylactique sous réserve que l'injection déchaînante soit pratiquée de 9 à 10 jours après la dernière injection préparatoire. Dans ces cas, on note des phénomènes de défaillance, de dyspnée, d'oedème pulmonaire. Cette symptomatologie, pourtant, n'est pas grave et n'entraine point la mort de l'animal.

Arnaudi.

M. Calcinai: **Ricerche nella reazione anafilattica dell'intestino isolato di coniglio. (Recherches sur la réaction anaphylactique de l'intestin isolé du lapin).** – (Boll. I. S. M., 1934, n. 12, pag. 993).

L'A. a étudié la réaction motrice de l'intestin chez le lapin normal et chez le lapin immunisé par le sérum de cheval ou par le B. Danysz en suspension dans du Tyrode oxygéné, vis-à-vis du sérum antigène, du sérum de lapin ou de cobaye, et vis-à-vis de suspensions du B. Danysz. L'inconstance et l'aspécificité des réponses obtenues permettent à l'A. d'affimer, par analogie avec les résultats de recherches précédentes, que la préparation intestinale du lapin n'est pas indiquée pour mettre en évidence les phénomènes d'anaphylaxie. Ce fait dépend probablement de la faible sensibilité de cette préparation à l'histamine.

Cuboni.

ACTION PATHOGÈNE EXERCÉE PAR LES GERMES

Fiorini B.: **Il comportamento della cavia all'infezione sperimentale di mal rossino. (Réaction du cobaye à l'infection expérimentale de rouget du porc).** – (Profilassi, 1934, n. 11, pag. 401).

L'A. a inoculé par des voies différentes 168 cobayes normaux, ou mis expérimentalement en état favorable au développement de la maladie, avec des cultures ordinaires de rouget du porc, ou avec des cultures rendues virulentes par divers artifices. Un seul cobaye inoculé par voie intracérébrale mourut en cinq jours de rouget du porc, présentant un foyer séro-hémorragique dans la cavité cérébrale, une légère splénomégalie et une cholécystite hémorragique. Des passages en série de cet animal à d'autres cobayes ont donné des résultats négatifs.

Dessy.

Tommasi L.: **Granulomi nodulo-ulcerativi da Bacillus megatherium De Bery (Idest schizosaccharomyces hominis Benedek). (Granulomes nodulaires-ulcératifs par le Bacillus megathérium De Bery (Idest schizosaccharomyces hominis Benedek)).** – Il Dermosifilografo, 1934, n. 11, pag. 601).

L'A. a isolé d'un homme atteint de granulomes cutanés nodulaires-ulcératifs un germe, qui a été classé comme un *Bacillus megatherium De Bery*.

L'A. traite de la position botanique du germe qui maintenant est rangé parmi les schizomycètes, et de son rôle étiologique dans l'affection examinée.

Dessy.

L. Gianferrari e C. Cantoni: **Reazioni del Lumbricus terrestris L. Mueller e dell'Allobophora caliginosa sav. all'inoculazione del Bacillus tumefaciens Smith e Towasend. (Réactions du Lumbricus terrestris L. Mueller et de l'Allobophora caliginosa sav. à l'inoculation du Bacillus tumefaciens Smith et Towasend).** – (Boll. Soc. It. Biol. Sper., 1934, n. 9, pag. 839).

Description des manifestations pathologiques observées chez les vers, à la suite de l'inoculations de *B. tumefaciens*.

En inoculant ce matériel à des vers, des grenouilles et des souris, les AA. ont obtenu des manifestations de septicémie violentes, qui ont déterminé la mort de presque tous ces animaux.

Chez les sujets ayant survécu, on a noté la formation de tumeurs présentant des caractères de fibromes et de fibromyomes.

Arnaudi.

Galli G.: **Batteriologia del mesenteriolo nelle infiammazioni croniche dell'appendice. (Examen bactériologique du petit mésentère dans les inflammations chroniques de l'appendice).** – (Atti e Memorie della Società Lombarda di Chirurgia, 1935, n. 2, pag. 75).

L'A. décrit les résultats de l'examen bactériologique du petit mésentère dans 104 cas d'appendicites chroniques et dans 20 cas d'appendicites aigües refroidies. Le petit mésentére a été trouvé infecté dans plus de la moitié des cas.

Dans 40 cas d'appendicite chronique on observa

le *B. coli*; dans 18, l'entérocoque; dans 10, le staphylocoque doré; dans 7, le *staphylococcus albus*; dans 5, le streptocoque; dans 1, le microcoque tétragène; dans 3, des diplocoques différents.

Dans les appendicites aigües refroidies, on observa le *B. coli* dans 8 cas; l'entérocoque dans 2; le staphylocoque doré, et le streptocoque respectivement dans deux cas.

DESSY.

LENCI L.: **Intorno al « Bacterium fluorescens liquefaciens ». (A propos du « Bacterium fluorescens liquefaciens »).** – (Giorn. di Batt. e Imm., 1934, n. 6, pag. 1200).

L'A. a examiné en cultures, diverses souches de *B. fluorescens liquefaciens*, isolées du lait, de l'eau, de légumes, et d'organes d'animaux en putréfaction et cultivées tant sur des milieux ordinaires que sur des milieux spéciaux. Il a essayé le pouvoir biochimique sur les sucres ordinaires, sans observer aucun signe de fermentation. Enfin, il a pratiqué des essais biologiques chez des cobayes, qui moururent en 24 h., à la suite d'une seule inoculation intraveineuse. Les filtrats de culture (Chamberland L. 2) n'ont aucune influence chez les cobayes, même s'ils sont inoculés à des doses élevées par voie intraveineuse. L'inoculation au cobaye de germes tués par le phénol, lui permet de supporter après 15 jours une injection d'épreuve de germes vivants.

SATTA.

E. FROLA: **La mobilitazione in circolo di elementi istiocitari in seguito ad inoculazione di germi svariati. (La mobilisation dans la circulation d'éléments histiocytaires, à la suite de l'inoculation de différents germes).** – La Clin. Med. Italiana, 1934, n. 5, pag. 465).

L'A. a inoculé à des cobayes le *B. coli*, le B. Flexner, le diplocoque Fraenkel, le B. d'Eberth; le streptocoque anhémolytique, le streptocoque hémolytique et le streptocoque scarlatineux. Il a observé que l'inoculation de ces germes produit des modifications hématologiques importantes parmi lesquelles la mobilisation dans la circulation d'éléments de nature histiocytaire. La réaction histiocytaire est généralement proportionnelle à l'électivité mésenchymotrophique des germes employés. D'après l'A. la présence d'éléments monocytoïdes dans la circulation témoigne d'un état d'irritation du mésenchyme, qui par effet des toxiques bactériennes permettrait le passage dans la circulation d'éléments non encore mûrs. La présence dans la circulation de la cellule endothéliale démontrerait au contraire, l'existence d'un processus dégéneratif aux dépens de l'appareil mésenchymateux.

CUBONI.

BACTÉRIOLOGIE GÉNÉRALE
TECHNIQUE BACTÉRIOLOGIQUE

G. MASCHIO: **Ricerche nella fase « R » dei batteri paratifici. II. Proprietà biochimiche dei ceppi dissociati e revertiti « in vitro » alla fase « S ». (Recherches sur la phase « R » des bactéries paratyphiques. II. Propriétés biochimiques des souches dissociées et après réversion « in vitro » à là phase « S »).** – (Boll. I. S. M., 1935, n. 1, pag. 21).

L'A. a obtenu, « *in vitro* », la réversion de 10 souches de *Salmonelle* de la phase « R » à la phase « S ». Parfois, dans la nouvelle phase S. atteinte, les souches présentaient des caractères biochimiques quantitativement ou qualitativement différents des caractères propres au groupe auquel chacune des souches appartenait auparavant. Ce fait permet de conclure qu'à travers des phénomènes dissociatifs, les souches d'un groupe peuvent acquérir les caractères d'un groupe différent, tout en restant toujours dans les limites qui en définissent l'espèce.

Ainsi, les germes typhiques-paratyphiques constitueraient une espèce unique, et les diversités, parmi celles qu'on considère comme des espèces différentes de *Salmonelle* ne seraient que des modifications de chaque souche, déterminées par des phénomènes de dissociation.

CUBONI.

G. BUONOMINI: **La variabilità del B. pyocyaneus di Gessard. (La variabilité du B. pyocyaneus de Gessard).** – (Boll. I. S. M., 1934, n. 12, pagina 1002).

Dans une souche de *B. pyocyaneus*, l'A. a obtenu l'apparition de formes variées des colonies:

1) tout simplement par l'isolement sur plaques de gélose;

2) au moyen d'une culture sur bouillon glycériné à 2%;

3) au moyen d'une culture dans ce même milieu, par association avec le B. tuberculeux.

Les variantes observées peuvent être classées dans le schéma SR, à l'exception de quelques colonies à consistance de gomme élastique (variantes gommeuses). L'association avec le B. de Koch n'a exercé aucune influence remarquable sur l'apparition des phénomènes de variation. Cependant, dans la culture associée, on a eu l'apparition de variantes gommeuses en nombre plus important que dans la culture de contrôle en simple bouillon glycériné. Le vieillissement sur milieu liquide produit une diminution graduelle des variantes qui s'étaient amorcées au début. Les formes normales S. demeurent sans modifications.

CUBONI.

G. Buonomini: **La variabilità del « B. pyocyaneus » Gessard.** Nota II. **(La variabilité du « B. pyocyaneus » Gessard.** Note II). – (Boll. I. S. M., 1934, n. 12, pag. 1015).

Afin de compléter l'étude sur les variations observées dans une souche de *B. pyocyaneus* comme conséquence du vieillissement des cultures en bouillon glycériné, l'A. a constaté que l'activité biochimique s'était modifiée, tout en restant en strict rapport avec la dégradation de S. à R. Il a constaté de même que l'activité chromogène s'est montrée différente dans chaque variante, mais sans que les modifications de l'activité chromogène correspondent à des modifications parallèles de la morphologie des colonies.

Grâce aux phénomènes dissociatifs, il a été possible de mettre en évidence la variété pyocyanique mélanique, que Gessard considère comme possible, mais qui n'avait pas encore été démontrée.

Cuboni.

G. Buonomini: **La variabilità del B. pyocyaneus Gessard.** Nota III. **(Variabilité du B. pyocianeus Gessard.** Note III). – Boll. I. S. M., 1934, n. 12, pag. 1023).

Dans le but d'achever l'étude des variations observées dans une souche de *B. pyocyaneus*, l'A. a établi, au moyen d'essais d'agglutination et d'absorption, que chacune des variantes contient en proportions différentes les trois antigènes H, O et R et que, malgré les modifications profondes morphologiques et en cultures, elles ont gardé de strictes affinités sérologiques avec la souche primitive.

Cuboni.

G. Buonomini: **La migrazione per candela porosa come incitante di varianti molto mobili e purificazione di forme S. nel « B. coli ». (La migration à travers les bougies poreuses comme excitant de variantes très mobiles et de purification de formes S. dans le B. coli).** – (Lo Sperimentale, 1934, n. 5, pag. 608.

L'A. a observé qu'en soumettant à des migrations successives à travers les bougies poreuses, d'après la technique de Petragnani deux souches faiblement mobiles de *B. coli*, il est possible de provoquer chez elles une augmentation assez remarquable et constante de la mobilité. Tandis que le nouveau caractère acquis ne cause aucune modification dans l'activité fermentative du germe, il semble déterminer des variations dans la fraction antigènique du germe.

Dessy.

A. Chiatellino e G. Ravasini: **Ricerche sulla dissociazione negli stafilococchi.** Nota I: **Agglutinazione da tripaflavina e Gram resistenza degli stafilococchi nei focolai suppurativi. (Recherches sur la dissociation chez les staphylocoques.** Note I: **Agglutination par la trypaflavine et Gram-résistance des staphylocoques dans les foyers suppuratifs).** – (Boll. I. S. M. 1934, n. 10, pag. 815).

Les staphylocoques isolés des foyers purulents ont tendance à manifester des variations de caractères qui vont de pair avec les modifications observées au niveau du foyer: induration et passage à l'état chronique.

Les AA. ont mis en évidence ce phénomène en examinant la réaction à l'agglutination par la trypaflavine et à la coloration par le Gram modifié, des staphylocoques isolés aux divers moments de cette évolution.

Cuboni.

Serra A.: **La cultura sui terreni all'uovo come mezzo differenziale delle « Brucelle ». (La culture sur les milieux à l'oeuf comme moyen de différenciation des « Brucelle »).** – (Il Nuovo Ercolani, 1934, n. 22, pag. 397).

L'A. a cultivé 73 souches de « *brucelle* » sur des milieux à l'oeuf de Petragnani et de Petroff. Il a observé que les *Br. melitensis* se développaient en grand nombre en deux à trois jours, et qu'elles déterminaient souvent dans le milieu de Petragnani un virage au vert foncé.

Les *Br. abortus* en général ne se développent pas.

L'A. pense donc que la culture sur milieu de Petragnani peut être utilisée comme diagnostic pour la différenciation entre la *Br. abortus* et la *Br. melitensis*.

Dessy.

P. Castelli: **Di un metodo semplice per la colorazione delle spore dei blastomiceti. (Méthode simple de coloration des spores de blastomycètes).** – (Boll. I. S. M., 1934, n. 10, pag. 778).

On dilue l'enduit blastomycétique dans de l'eau distillée, on l'étale sur une lame porte-objets et on le fixe à la flamme: on plonge la préparation pendant 2' et 30" dans le liquide de Ziehl (solution alcoolique de fuchsine basique 10 cc.; acide phénique cristallisé 5 gr.; eau 100 gr. à étendre au moment de l'emploi de trois volumes d'eau distillée et filtrée); lavage en eau distillée; on plonge la préparation pendant 4' et 30" dans une solution hydro-alcoolique de bleu de Méthylène (1 partie de solution alcoolique saturée + 20 à 25 parties d'eau distillée) préparée au moment même.

Les spores se colorent en rouge et les cellules en bleu.

Cuboni.

Graziosi G.: **L'espettorato quale mezzo di cultura del bacillo di Koch. (Les crachats comme moyen de culture du bacille de Koch).** – (Rivista di Patologia e Clinica della Tubercolosi, 1934, n. 11, pag. 886).

L'A. a démontré par la méthode de Cooper, modifiée par lui même que l'expectoration peut servir

comme milieu de culture pour le bacille de Koch. Voilà la technique employée.

On met 1 cc. environ d'éxpectoration tuberculeuse soigneusement divisée et mélangée mécaniquement, dans un tube stérile en l'additionnant d'1,5 cc. d'acide sulfurique à 6%. Cette préparation est mélangée puis portée à l'étuve à 37° pendant 45 minutes. Pendant l'incubation on la secoue fréquemment, avec énergie. Ensuite, on y ajoute doucement une quantité déterminée de solution stérile de bicarbonate de soude à 1,3%, contenant 3% de glycérine. Cette quantité suffit à neutraliser l'acide sulfurique. Après neutralisation, on la laisse toute une nuit dans la glacière, et enfin on procède à la décantation, laissant 1 à 2 cc. de liquide. On agite, on soude soigneusement le tube et on le laisse dans l'étuve à 37°: deux fois par semaine on examine le sédiment.

On constate que les germes se multiplient et qu'ils gardent leur virulence.

La glycérine n'est pas nécessaire au développement des germes.

DESSY.

VIRDIS F.: **La dissociazione del Bacillus Anthracis provocata dal Bacterium coli e dai suoi filtrati. (La dissociation du Bacillus Anthracis provoquée par le Bactérium coli et par ses filtrats).** – (Giornale di Clinica Medica, 1935, n. 1, pag. 38).

Le *B. anthracis* cultivé en bouillon en même temps que le *B. coli* se développe avec difficulté seulement après de nombreux passages. En alternant avec des cultures sur gélose, on parvient à déterminer des modifications morphologiques et biologiques chez le germe.

En partant de colonies du type R., après 11 passages, on obtint des colonies des types R. S. et S.; en partant d'éléments disposés en longues chaînes, on obtint des éléments courts, isolés ou disposés en couple. La résistance au Gram est restée, sans modifications. La souche variée a troublé le bouillon d'une façon uniforme, mais elle n'a pas liquéfié la gélatine, en produisant plus rapidement son action enzymatique sur le lait Les modifications de la virulence ont été plus importantes: tandis que la souche initiale est fortement pathogène pour les souris, cobayes et lapins, la souche variée a été pathogène, mais à un dégré moindre seulement pour la souris. En employant la souche variée, on peut immuniser les lapins contre la souche initiale; tandis que les cobayes ne sont pas susceptibles d'immunisation.

Les filtrats de *B. coli* peuvent aussi déterminer les mêmes modifications chez le *B. anthracis*, mais ce fait ne se vérifie qu'après une série plus nombreuse de passages.

DESSY.

BRUCELLOSES

LANFRANCHI A. e PACCHIONI G.: **Contributo sperimentale alla infezione da Bruc. abortus negli equini e negli ovini.** Nota III: **Influenza di vari fattori sopra il comportamento del tasso di agglutinazione del siero di sangue di animali infetti da Brucella abortus. (Contribution expérimentale à l'infection due à la « Bruc. abortus » chez les équidés et chez les ovins.** Note III: **Influence de divers facteurs sur le manière de se comporter du taux d'agglutination du sérum sanguin chez des animaux infectés par la « Brucella abortus »).** – (La Nuova Veterinaria, 1934, n. 12, pag. 460).

L'introduction d'atoxyl, d'adrénaline, de pyrotoxine et de quinine, ainsi que l'exposition aux rayons solaires n'ont point modifié le taux des agglutinines, chez des équidés et des ovins infectés par la *Brucella abortus*.

DESSY.

Dott. V. DE ZANCHE: **La brucellosi umana nella campagna e nelle valli alpine delle Venezie. (La brucellose humaine dans la campagne et dans les vallées des Vénities).** – (Cedam, Padova, 1933).

Dans cette brève monographie M. le docteur V. De Zanche décrit une épidémie de brucellose s'étant développée chez les malades de son service municipal. Il s'arrête particulièrement sur la symptomatologie et sur la thérapeutique de l'infection, sans négliger, cependant, de toucher à la partie épidémiologique. A plusieurs points de vue, ce travail est incomplet, mais il est tout de même utile puisqu'il décrit des faits réellement observés, contribuant ainsi à mettre en évidence l'ensemble symptomatologique si riche et si varié de la brucellose. Pour le traitement, l'A. conseille les injections de vaccin par voie intraveineuse et celles d'urotropine.

ZIRONI.

C. CERRUTI: **Il problema della brucellosi in Sardegna. (Le problème des brucelloses en Sardaigne).** – (Atti Soc. Cultori d. sc. med. nat. Cagliari, 1934, n. 6, pag. 609).

L'A. met en évidence la fréquence de la fièvre ondulante en Sardaigne, et il rappelle comment la prophylaxie de la brucellose constitue un problème essentiellement vétérinaire, dont la clef de voûte se trouve dans la vaccination des brebis et des chèvres, qui, dans la plupart des cas, sont responsables de la transmission de la fièvre à l'homme. Tout cas de fièvre ondulante chez l'homme devrait être soumis à une enquête rigoureuse, afin de pouvoir identifier l'origine de la contagion.

ARNAUDI.

E. Fois: **Brucellosi. Localizzazioni poco frequenti. (Brucelloses. Cas rares de localisation).** – (Atti soc. cultori d. sc. med. e nat. Cagliari, 1934, n. 6, pag. 627).

L'A. rapporte trois cas de maladie, de la plèvre, du péritoine et des méninges, à étiologie obscure, surtout dans un cas où il existait une infection latente à brucella. Il fait observer qu'il ne faut jamais perdre de vue l'importance de cette éventualité et la nécessité de recourir au laboratoire dans tous les cas douteux.

Arnaudi.

B. TYPHIQUE ET B. COLI

Bifulco C. e Cimmino A.: **Patogenesi della febbre tifoide. (Pathogénèse de la fièvre typhoide).** – (Rivista Clinica Medica, 1934, n. 14-15, pag. 552).

Les AA. en inoculant dans la circulation de la veine porte chez des lapins sains de petites doses de bacilles typhiques dont la virulence n'avait pas été augmentée, ont reproduit l'infection typhique humaine avec des lésions intestinales typiques. L'injection des mêmes doses de bacilles dans la veine marginale de l'oreille n'a point mis en évidence de lésions intestinales. Les AA. pensent que dans le tableau pathogénique de l'infection typhoïde, le foie joue un rôle essentiel et que les bacilles typhiques n'arrivent à cet organe que par la voie digestive, puisque c'est la seule voie par laquelle le germe puisse parvenir à la veine porte.

Dessy.

G. Böhm: **Ricerche sperimentali sul pneumotropismo elettivo del B. del tifo e del paratifo A. (Recherches expérimentales sur le pneumothrophisme électif du B. typhique et du B. paratyphique A.).** – (Boll. I. S. M., 1934, fasc. V, pag. 344).

Si l'on cultive des souches de Bac. typhique ou paratyphiques A. dans des milieux contenant un petit morceau de poumon de cobaye, ou bien si on les inocule au cobaye par voie intrapleurétique, elles acquièrent un trophisme pulmonaire particulier. C'est à dire que, si ces souches sont inoculées à des cobayes par voie sous-cutanée, elles déterminent surtout des localisations du type broncho-pulmonaire.

Cuboni.

P. Gori: **Identificazione simultanea di attività biochimiche della coli specie. (Identification simultanée de l'activité biochimique de l'espècee coli).** – (La Diagnosi, 1934, n. 5, pag. 367).

On ajoute à de la gelatine à pH 7,2-7,4, concentrée au double des ses composants normaux, du glucose (2%) et de l'alizarine de soude jusqu'à ce que l'on obtienne une coloration rose foncée, ou bien du lactose (2%) et de la teinture de tournesol jusqu'à obtenir une coloration bleue. Les tubes (rouges) contenant le glucose, après acidification virent au jaune; ceux contenant le lactose (bleus) virent au rose. L'eau à examiner pour la recherche du colibacille est ensemencée dans chaque tube en quantité égale à celle de la gélatine (concentrée au double) des deux séries (lactosée et glucosée) de façon que les composants de la gélatine soient ramenés à leur concentration ordinaire. On maintient les tubes pendant 24 heures, à 37 degrés, puis on les garde à la glacière pendant une heure. Ensuite, on peut constater: *a*) s'il s'est produit une acidification (virage des couleurs); *b*) s'il y a eu production de gaz (bulles emprisonnées dans la gélatine); *c*) si les germes ont exercé une action liquéfiante sur le milieu.

Cuboni.

Arrigoni G.: **Contributo allo studio delle setticemie coli-bacillari. (Contribution à l'étude des septicémies coli-bacillaires).** – (Gazzetta internazionale di Medicina e Chirurgia, 1934, n. 22, pag. 674).

L'A. décrit 4 cas de septicémie à coli-bacille, tant au point de vue clinique que thérapeutique. Il donne des conseils sur le traitement de ces formes.

Dessy.

INFECTIONS A COCCI

Pagnini U.: **L'enterococco nella patologia veterinaria. Contributo alla conoscenza degli agenti piogeni degli equini. (L'éntérocoque en pathologie vétérinaire, Contribution à la connaissance des agents pyogènes chez les équidés).** – (Il Nuovo Ercolani, 1934, n. 23, pag. 426 e n. 24, pag. 440).

L'A. met en évidence l'importance des germes du type entérocoque dans la pathogénie des infections pyogènes chez les équidés.

Dessy.

Pagnini U.: **Osservazioni e ricerche sulla differenziazione degli streptococchi patogeni degli equini. (Observations et recherches sur la différenciation des streptocoques pathogènes chez les équidés).** – (Il Nuovo Ercolani ,1934, n. 15-16, pag. 297; n. 17-18, pag. 312; n. 19, pag. 324; n. 20, pag. 373; n. 21, pag. 380; n. 22, pag. 407).

Etude très étendue sur les streptocoques des équidés, conduite avec soin, et riche de recherches. L'étendue du sujet ne permet pas de le résumer en quelques lignes.

Dessy.

M. Bufano: **Sopra una forma pseudotifoidea della setticemia streptococcica di origine focale. (Sur une forme pseudo-typhoidiqué de la septicémie streptococcique d'origine focale).** – (Policlinico prat., 1935, n. 5, pag. 169 e n. 6, pag. 215).

Considérations, surtout cliniques, portant sur quatre cas de septicémie streptococcique d'origine focale (Amygdalienne ou dentaire). L'A. recommande d'ensemencer le sang en bouillon Tarozzi et, 5 minutes avant le prélèvement du sang, il conseille de provoquer la contraction splénique au moyen de la vaporisation de chlorure d'éthyle sur la région splénique. Parfois, le sérum du malade agglutine à de faibles concentrations le germe isolé du sang. Les autovaccins donnent de bons résultats dans le traitement de ces formes; mais il est absolument indispensable d'extirper le foyer infectieux.

Cuboni.

R. Bracco: **Nuove ricerche sul microbismo latente patologico nei tessuti prelevati da alcuni dei più comuni campi operatorii. (Nouvelles recherches sur le microbisme pathologique latente dans les tissus prélevés de quelques uns des champs opératoires les plus communs).** – (Clin. Chirurgica, 1934, n. 12, pag. 1222).

Du petit mésentère de l'appendice extirpé à la suite d'une intervention chirurgicale, dans 47 cas (61,1%) sur 77 d'appendicite chronique, on isola des microorganismes et plus particulièrement: le *B. coli* dans 23 cas, le *staphylococcus aureus* dans 7 cas; l'entérocoque dans 7 cas, le *staphylococcus albus* dans 6 cas; le streptocoque tétragène, le diplocoque, le micrococque catarrhal dans 1 cas chacun. Sur ces 47 cas, 43 ne présentaient pas de lésions histopathologiques et dans les 4 autres, on observait la présence de petites lésions à caractère inflammatoire chronique.

De l'enveloppe de 8 utérus extirpés à la suite de tumeur, on isola des microrganismes dans 4 cas: le *staphylococcus aureus* dans 3 cas et le *staphylococcus albus* dans 1 cas.

Dans un de ces derniers cas, on observa des signes d'inflammation.

Cuboni.

CHARBON

G. Mennonna: **Sul comportamento del B. anthracis e di vari Bacilli similcarbonchiosi sull'agar-malto. (Sur l'évolution du B. anthracis et de divers Bacilles similicharbonneux sur gélose-malt).** – (Boll. I. S. M., 1934, n. 11, pag. 913).

Voilà un élément qui, par sa simplicité mérite notre attention pour le diagnostic différentiel entre les bacilles simili-charbonneux et le *Bac. anthracis.* Les bacilles simili-charbonneux ordinaires se développent facilement sur la gélose-malt faiblement acide, tandis que le *B. anthracis* n'est pas susceptible de développement sur ce milieu et les B. similicharbonneux plus près du *B. anthracis* (*B. pseudoanthracis, B. anthracoides*) s'y développent avec difficulté.

Cuboni.

S. Marrani Fabroni: **Il S. R. E. nell'infezione sperimentale del carbonchio. (Le S. R. E. dans l'infection charbonneuse expérimentale).** – (La Medicina del Lavoro, 1934, n. 10, pag. 379).

Des lapins chez lesquels on a injecté en petite quantité des substances colloïdales (lait, argent, sode) dans le but de stimuler l'activité fonctionnelle du S. R. E., ne semblent pas posséder vis-à-vis de l'infection charbonneuse une résistance supérieure à celle que présentent les témoins normaux. L'A. pense que les nombreux monocytes mis en circulation par le S. R. E. stimulé, englobent les bacilles charbonneux et les répandent vivants dans l'organisme.

Cuboni.

L. Severi: **La sostanza granulo-filamentosa (reticolociti) del ratto nella setticemia sperimentale da « Bacillus Anthracis. (La substance granulo-filamenteuse (reticulocytes) de la souris dans la septicemie expérimentale par le Bacillus Anthracis).** – (Boll. Soc. it. biol. sper., 1934, n. 9, pag. 848).

Chez les souris atteintes de septicémie charbonneuse, on observa une anémie constante, mais d'intensité limitée, accompagnée d'une réticulocytose beaucoup plus intense que la gravité de cette anémie.

L'A. pense que l'infection charbonneuse provoque en même temps un destruction des globules rouges et une stimulation de la moelle osseuse.

Pour ce qui concerne les modifications qualitatives de la substance granulo-filamenteuse, on note une diminution importante des réticulocytes à grosses granulations et un fort pourcentage de réticulocytes à réticulum réduit, c'est à dire: un petit nombre de réticulocytes jeunes, et de nombreux réticulocytes à l'état de complet développement.

Arnaudi.

Castagnoli B.: **Caratteri del B. anthracis coltivato in terreno Petragnani. (Caractères du B. anthracis cultivé sur milieu de Petragnani).** – (Profilassi, 1934, n. 8, pag. 294).

Le *B. anthracis* ensemencé sur milieu de Petragnani se développe abondamment, en virant le milieu d'abord au vert foncé, et après 5 à 6 jours à 37°, par suite de la décoloration totale du vert de malachite il vire au jaune d'oeuf. Au bout d'une ving-

taine de jours après l'ensemencement, on note l'apparition de formes anormales involutives. Par repiquages successifs, le nombre des spores diminue graduellement.

Le *B. anthracis* après le troisième passage en série et un séjour de six mois dans le même milieu ne tue plus le cobaye, même à une dose qui auparavant était nettement mortelle.

DESSY.

DÉSINFECTION

DE-CESARE G.: **Il potere sterilizzante di alcune sostanze chimiche sul latte, sul vino e sul succo di pomodoro. (Le pouvoir stérilisant de certaines substances chimiques sur le lait. sur le vin et sur le jus de tomate).** – (Giornale di Medicina Militare, 1934, n. 10, pag. 1004).

L'acide salicylique, en solution comme en poudre, l'acide borique et le formol exercent une action stérilisante effective, sur les microrganismes que l'on trouve ordinairement dans le lait, dans le vin et dans le jus de tomate. Pour que ces substances antiseptiques puissent exercer leur action stérilisante, elles doivent être employées à des doses élevées.

Les caractères organoleptiques des substances alimentaires soumises à ce traitement présentent des altérations manifestes.

DESSY.

B. NEPPI: **Per giudicare del potere antisettico di un composto. (Pour juger le pouvoir antiseptique d'un composé).** – (Boll. I. S. M., 1934, n. 10, pag. 877).

L'A. confirme que l'alcool possède un faible pouvoir stérilisant. Il a constaté qu'un microrganisme sporogène non identifié et le *Bac. anthracis* ne se développent plus sous l'action du Merthiolate Lily sur les milieux de culture ordinaires, tandis qu'ils se développent si on les cultive en bouillon Tarozzi ou bien si on les injecte aux animaux réceptifs.

CUBONI.

GABBANO L.: **L'influenza dell'agitazione sul potere battericida di alcuni composti chimici in soluzione acquosa. (L'influence de l'agitation du milieu sur le pouvoir bactéricide de quelques composés chimiques en solution aqueuse).** – (Igiene Moderna, XXVII, 6, 1934, pag. 245).

L'A. ayant observé dans des recherches précédentes que l'action bactéricide des émulsions aqueuses de divers chlorures du méthane, de l'éthane et de l'éthylène s'était accrue par agitation du milieu, ce qui abrège le processus de desinfection, a voulu déterminer si cette agitation provoque aussi l'accélération de l'activité desinfectante des solutions d'autres composés. En effet, il a pu établir qu'à l'exception du palmitate de potassium, l'agitation de solutions désinfectantes d'hydrate de sodium, d'acide chlorhydrique; de crésol-orto-para-meta; d'aldéhyde salicylique, benzoïque, cynamique, de phénol, de chlorure d'éthyle, d'éthylidène, de chloroforme et de tetrachloroéthane provoque, en règle générale, une diminution du temps nécessaire à la stérilisation du *B. Coli.* Cette augmentation de l'activité n'est pas due à une action mécanique entrâinant la mort ou à une diminution de la résistance des bactéries, comme le mettraient en évidence les témoins en eau distillée. Il n'existe pas de rapport effectif entre l'augmentation d'activité et la tension superficielle, puisque cette augmentation est plus forte en utilisant des substances qui diminuent le moins la tension superficielle. L'A. conclut donc que l'influence de l'agitation du milieu sur le pouvoir bactéricide dépend plutôt d'un renouvellement rapide du désinfectant autour du corps bactérien. L'action est donc strictement liée à l'intensité du pouvoir lipoïdolytique dont la substance est douée et, par conséquent, varie avec ce pouvoir.

COSTANTI

IMMUNITÉ

BONDORF R.: **Sul potere lipolitico del polmone del tubercolotico. (Sur le pouvoir lipolytique du poumon chez les tuberculeux).** – (Archivio di Scienze biologiche, 1934, n. 5, pag. 464).

L'activité lipasique (esthérasique et lipasique proprement dite) du poumon ne subit aucune modification importante lorsque cet organe est atteint d'infection tuberculeuse.

DESSY.

RONDORF R.: **Azione della lipasi polmonare di animali normali e tubercolotici su lipidi solubili in acetone dei bacilli tubercolari. (Action de la lipase pulmonaire provenant d'animaux normaux et tuberculeux sur des lipides solubles dans l'acétone des bacilles tuberculeux).** – (Archivio di Scienze Biologiche, 1934, n. 5, pag. 469).

La lipase pulmonaire provenant de lapins et de cobayes normaux atteints de tuberculose, a montré n'avoir aucune activité sur la fraction soluble dans l'acétone des lipides des bacilles tuberculeux.

DESSY.

MICHELAZZI L.: **Ricerche sopra il contenuto in anticorpi di alcuni organi nel coniglio immunizzato e normale. (Recherches sur les**

anticorps contenus dans certains organes chez le lapin immunisé et chez le lapin normal). – (Rivista di Patologia Sperimentale, 1934, n. 4, pag. 345).

L'A. fait des recherches sur les anticorps contenus dans les divers organes de lapins immunisés, vis-à-vis des gl. rouges, du *B. coli*, du staphylocoque, du sérum de cheval et de lipoïde de cobaye. Il a observé que les anticorps hémoagglutinants sont contenus dans tous les organes, en forte proportion, tandis qu'il n'y a presque pas d'agglutinines.

Les anticorps lipoïdiens, au contraire, sont présents aussi bien chez les animaux immunisés que chez les animaux normaux: ils ne sont pas spécifiques pour le lipoïde injecté.

Dessy.

E. Tantini. **Il potere battericida del sangue «in toto» nel canceroso. (Le pouvoir bactéricide du sang «in toto» des cancéreux).** – (Tumori, 1934, n. 6, pag. 567).

Le pouvoir bactéricide du sang «*in toto*», établi d'après la technique de Lusena, vis-à-vis du *Bact. coli* est beaucoup moins fort chez les cancéreux, que chez les sujets normaux. La différence est moins évidente si l'on étudie le pouvoir bactéricide vis-à-vis du staphylocoque. Au cours du traitement par le radium le pouvoir bactéricide du sang augmente chez les cancéreux.

L'A. pense que la chute du pouvoir lytique vis-à-vis des germes évolue parallèlement à la chute du pouvoir lytique vis-à-vis des cellules néoplastique, ainsi que l'ont démontré Freund et Kaminer.

Cuboni.

M. Calcinai: **Azioni leucocitarie e produzione di immuncorpi. (Actions leucocytaires et production d'anticorps).** – (Boll. I. S. M., 1934, n. 11, pag. 865).

La production d'antitoxine diphtérique chez les cobayes auxquels ont été inoculés des mélanges d'anatoxine et de leucocytes homologues, ou tout simplement de l'anatoxine suivant un procédé apte à favoriser l'afflux des leucocytes autour de l'anatoxine, est 3 à 6 fois moindre que chez les témoins traités par la seule anatoxine. On observe cette même différence en employant de l'anatoxine floculée dans des mélanges convenables avec de l'antitoxine. Les phagocytes altèrent donc les propriétés antigèniques de l'anatoxine dissoute ou floculée. Il n'est pas encore établi si ce fait est du à l'absorbtion et à l'accumulation de l'anatoxine dans les globules blancs ou bien s'il dépend de l'action d'enzymes sécrétés par les globules blancs.

Cuboni.

F. Balsamelli: **Ricerche sperimentali sull'azione degli antivirus specifici ed aspecifici sul gonococco. (Recherches expérimentales sur l'action des antivirus spécifiques et aspécifiques sur le gonocoque).** – Boll. I. S. M., 1934, fasc. V, n. 1, pag. 420).

Si on laisse pousser le gonocoque en bouillon antivirus streptococcique et staphylococcique, il se développe vigoureusement sans présenter des modifications morphologiques. Si le gonocoque en culture pure est injecté dans la chambre antérieure de l'oeil du lapin il produit toujours une panophtalmie. Cette action pathogène du gonocoque ne subit aucune modification de la part des antivirus spécifiques (gonovacciniques) par contre elle est atténuée par les antivirus strepto-staphylococciques, et neutralisée dans les cultures en bouillons antivirus spécifiques.

Cuboni.

MALADIES EXANTHÉMATIQUES

Boncinelli U.: **La febbre esantematica e il tifo endemico benigno. (La fièvre exanthématique et le typhus endémique bénin).** – (Il Dermosifilografo, 1934, n. 6, pag. 305).

Revue détaillée synthétique et critique, sur l'unicité ou sur le dualisme des deux formes.

Dessy.

Chianese R.: **Due casi di febbre esantematica estiva nel litorale Mediterraneo. (Deux cas de fièvre exanthématique estivale le long de la coté Méditerranéenne).** – (Terapia, 1934, n. 178, pag. 109).

L'A. décrit au point de vue clinique, bactériologique et de l'immunité deux cas de fièvre exanthématique méditerranéenne. Après un examen bibliographique concernant l'étiologie de l'affection, il en indique le traitement et signale la résolution bénigne de la maladie.

Dessy.

Cerulli G.: **Lo stato attuale delle ricerche sulla scarlattina e il valore della sieroterapia. (L'état des recherches sur la scarlatine et la valeur de la sérothérapie).** – (Terapia, 1934, n. 179, pag. 136).

Par ses recherches, l'A. confirme l'importance étiologique du streptocoque hémolytique dans la scarlatine, et il met en évidence la valeur thérapeutique du sérum spécifique, qu'il a employé chez 259 malades.

Dessy.

Cristalli G.: **Un caso di «Tick-Fever» a tipo esantematico petecchiale. (Un cas de «Tick-**

Fever » du type exanthématique pétéchial). – (Rinascenza Medica, 1934, n. 23, pag. 723).

L'A. décrit un cas de Tick-Fever du type exanthématique pétéchial observé à Rome chez un malade qui quelques jours au paravant avait été piqué par un ixode. Il expose quelques considérations sur le diagnostic différentiel et sur l'étiopathogènie de la maladie.

DESSY.

CANNAVÒ L.: **Ricerche sul virus bottonoso siciliano. (Recherches sur le virus boutonneux sicilien).** – (La Riforma Medica, 1934, n. 47, pag. 1799).

Inoculant au *cebus capucinus* une bouillie de tiques (*Rhipicephalus*), ramassés sur des chiens errants de Palerme, l'A. observa que cet animal présentait une affection fébrile exanthématique. L'agglutination pour le *proteus X 19*, négative avant l'inoculation devint positive pendant l'évolution de la maladie expérimentale qui se termina par la guérison.

Quelques cobayes auxquels on avait injecté par voie péritonéale du sang citraté de singe infecté, prélévé pendant l'acmé fébrile, présentèrent une maladie aigüe fébrile, qui dura un mois environ, se terminant par la mort. A l'autopsie, on observa des formations granuleuses surtout dans le foie, mais aussi dans les poumons et dans d'autres organes. A l'examen histologique, il s'agissait de zônes nécrotiques et de phénomènes inflammatoires de la vaginale du testicule, sans éléments rickettsiformes.

DESSY.

MALADIES A VIRUS

GUARDABASSI M.: **Caratteri fisico-chimici degli ultravirus. (Caractères physico-chimiques des ultravirus).** – (La Diagnosi, 1934, n. 3, pag. 197).

Revue synthétique très détaillée et très intéressante.

DESSY.

DI GRAZIA G.: **Contributo allo studio del passaggio nel latte del virus della rabbia. (Contribution à l'étude du passage dans le lait du virus de la rage).** – (Profilassi, 1934, n. 8, pag. 336).

En opposition à des recherches faites précédemment par Repetto et par d'autres AA., Di Grazia n'a pas réussi à démontrer la présence de virus rabique dans le lait de chèvres expérimentalement infectées de rage.

DESSY.

MEUCCI C.: **Le ricerche etiologiche ed il rapporto istoanatomico nella difterite aviaria (epiteliosis contagiosa mucosae avium). (Recherches étiologiques et rapport histo-anatomique dans la diphtérie aviarie (epiteliosis contagiosa mucosae avium)).** – (Profilassi, 1934, n. 7, pag. 248).

L'A. s'occupe surtout des caractères histopathologiques des lésions dans la diphtérie aviaire et il apporte une nouvelle contribution à la connaissance de cette question, en décrivant la présence d'inclusions cellulaires particulières, qu'on trouve dans les cellules épithéliales des muqueuses atteintes.

DESSY.

F. SANFELICE: **Sulla presenza di un virus filtrabile nei ratti con blastomicosi diffusa. (Présence d'un virus filtrable chez des souris mortes de blastomycose diffuse).** – (Boll. I.S.M., 1934, n. 11, pag. 883).

L'A. a filtré sur bougie les organes les plus gravement atteints, de même que les néoformations abdominales, de souris mortes de blastomycose diffuse. Le liquide ainsi obtenu et inoculé dans l'abdomen de souris, produit des néoformations épithéliales de nature néoplastique, ayant leur siège exclusivement dans les poumons.

CUBONI.

RÉACTIONS IMMUNITAIRES et SÉRODIAGNOSTIQUES

S. LANG: **Stromodiagnosi. (Stroma-diagnostic).** – (Gazz. Osp. e Clin., 1934, n. 3, pag. 63).

Si l'on provoque l'hémolyse des globules rouges contenus dans deux cc. de sang, en versant ce sang dans 18 cc. de H_2O bidistillée, en agitant pendant 3 à 4 minutes et en laissant le mélange pendant 3 à 4 heures à la température ambiante dans le liquide ainsi préparé, on peut obtenir l'apparition du stroma des hématies par la simple addition de 0,40 gr. de NaCl.

Si l'on pratique cette réaction sur du sang syphilitique le nombre des stromas visibles est moins élevé, que pour le sang normal. Cette diversité de réaction d'un sang à l'autre, que l'A. attribue à une influence nocive du virus syphilitique sur le stroma des hématies, peut être utilisée dans un but de diagnostic.

CUBONI.

BONCINELLI U.: **Osservazioni sulla reazione di deviazione del complemento nella blenorragia. (Observations sur la réaction de déviation**

du complément dans la blennorragie). – (Il Dermosifilografo, 1934, n. 9, pag. 473).

L'A. a étudié la déviation du complément au moyen d'un antigène gonococcique, sur 243 malades. Chez les sujets atteints de blennorragie, il a obtenu 77% de réactions positives, 56% pour les formes gonococciques simples et 89,7% pour les formes compliquées. Chez les sujets non gonococciques la réactions a été positive dans 5% des cas. Chez les sujets présentant une blennorragie évidente, on eut 76% de cas positifs. Chez les syphilitiques, blennorragiques ou non, la déviation du complément a toujours été négative lorsqu'il n'y avait pas de blennorragie. Lorsque les deux affections étaient simultanées la déviation du complément a été plus souvent négative que la R. W. n'a été positive. Le phénomène contraire a été moins fréquent.

DESSY.

BONCINELLI U.: **Prime ricerche comparative sulla reazione di deviazione del complemento con antigene tubercolare, nel siero di sangue e nel liquido di bolla di ammalati di tub. cutanea e viscerale. (Premières recherches comparatives sur la réaction de la déviation du complément par l'antigène tuberculeux, dans le sérum et dans le liquide de vésicules chez les malades atteints de tuberculose cutanée et viscérale)**. – (Il Dermosifilografo, 1934, n. 10, pag. 567).

La déviation du complément d'après la technique de Calmette et de Massol pratiquée sur le sérum sanguin et sur le liquide des vésicules de 15 sujets donna les résultats suivants: réaction négative tant pour le sérum que pour le liquide des vésicules dans 10 cas, dont 2 de lupus vulgaris, 2 de lupus érythémateux, 1 de scrofulo-dermose du cou, et chez 5 sujets sains. Dans deux cas de lupus vulgaires et un de tuberculose pulmonaire, la réaction a été fortement positive (2) ou faiblement positive (1) avec la même intensité tant pour le sérum que pour le liquide des vésicules. Dans un cas de tuberculose pulmonaire, la réaction a été positive dans le sérum et négative dans le liquide des vésicules. Enfin, dans un cas de scrofulo-dermose du cou, l'épreuve fut plus fortement positive pour le sérum que pour le liquide des vésicules.

DESSY.

MIDANA A. e LEONE R.: **La reazione di Weltmann in dermatologia. (La réaction de Weltmann en dermatologie)**. – (Il Dermosifilografo, 1934, n. 9, pag. 494).

Dans l'eczéma accompagné d'un important écoulement de liquide la réaction de Weltmann est déplacée vers la gauche; dans la psoriasis, dermatose à type infiltratif, le déplacement se produit vers la droite.

Le déplacement vers la gauche a été observé plus souvent que celui vers la droite, le premier ayant été constaté dans toutes les dermatoses avec écoulement de sérum, c'est-à dire: dans l'eczéma humide, la dermatite herpétiforme, et dans les ulcérations diffuses du mycosis fongoïde. Le déplacement vers la droite est moins régulier. On le note dans la plupart des cas de psoriasis, tandis qu'il manque tout à fait une série de lésions cutanées ainsi que les syphilodermies secondaires papuleuses.

Pour les raisons que nous venons d'exposer, il parait que la réaction de Weltmann ne peut pas être utilement employée en dermatologie.

DESSY.

LIONETTI G.: **La reazione di Wassermann in confronto con la reazione di Sachs-Witebsky (Citochol) e con la seconda reazione di chiarificazione di Meinike (M. K. R. II). (La réaction de Wassermann comparée à la réaction de Sachs-Witebsky et à la deuxième réaction de clarification de Meinicke (M. K. R. II))**. – (Giornale Italiano di Dermatologia e Sifilologia, 1934, n. 6, pag. 2021).

D'une série de recherches pratiquées sur 1465 sérums, l'A. affirme que les réactions de floculation s'accordent, pour la plupart, avec la R. de Wassermann, et que parfois elles présentent même un plus haut dégré de sensibilité et de spécificité. Cependant la réaction de Wassermann l'emporte toujours sur les autres réactions, qui ne représentent qu'un complément et une confirmation de celle-ci.

DESSY.

ARGENZIANO G.: **Sui rapporti tra la reazione di Wassermann e la velocità di sedimentazione delle emazie nella lue acquisita. (Sur les rapports entre la réaction de Wassermann et la vitesse de sédimentation des hématies dans la syphilis acquise)**. – (Folia Medica, 1934, n. 20, pag. 1139).

De l'examen de 34 malades atteints de syphilis acquise, l'A. conclut que, bien qu'il existe une concordance entre la réaction de Wassermann et la vitesse de sédimentation des hématies, celle-ci en raison de son aspécificité ne peut absolument pas être substituée à la réaction de Wassermann. Il note cependant que dans deux cas tout au début de la maladie, on a eu une plus grande précocité avec la deuxième réaction.

DESSY.

D. BELLELI: **Il dosaggio del complemento umano in vari stati morbosi. (Le dosage du complément humain dans divers états morbides)**. – (Boll. I. S. M., 1934, n. 11, pag. 890).

Dans le but d'éliminer l'interférence des hémolysines antimouton qu'on observe habituellement dans des quantités variables de sang humain, l'A. a étudié

une méthode de dosage du complément dans le sang humain. Cette méthode est basée sur l'emploi d'ambocepteurs anti-humains et de globules rouges humains. Afin d'éviter l'action des isohémolysines, qui comme on le sait se groupent suivant les règles des isoagglutinines, l'A. a préparé des sérums hémolytiques à action spécifique contre les hématies de chaque groupe sanguin. Pour la détermination du titre du complément il a employé: le sérum à examiner à des dilutions différentes, des globules rouges humains appartenant au même groupe du complément du sérum hémolytique spécifique contre les hématies de ce même groupe. En faisant une comparaison entre sa propre méthode et la méthode du mélange hémolytique dont on se sert habituellement, l'A. a constaté que les résultats sont souvent discordants.

La détermination du pouvoir complémentaire peut donner des indications utiles, tant pour le diagnostic que pour le pronostic de certains processus morbides.

CUBONI.

PROTOZOOLOGIE

MUGGIA A.: **Contributo alla casistica della amebiasi in Piemonte. Piccolo focolaio di amebiasi infantile in provincia di Torino. (Contribution aux statistiques de l'amibiase dans le Piémont. Petit foyer d'amibiase infantile dans la Province de Turin).** – (La Pediatria del Medico Pratico, 1934, n. 11, pag. 651).

L'A. décrit deux cas d'amibiase intestinale, probablement autochtones, observés à S. Giuliano di Susa. Il donne des précisions le traitement utilise et la posologie.

DESSY.

RIZZUTI G.: **La lambiasi da sola od associata alla amebiasi. (La lambliase seule ou en association avec les amibiases).** – (Giornale di Medicina Militare, 1934, n. 11, pag. 1145).

L'A. fait un examen rapide de la pathogénie, des aspects cliniques et du traitement de la lambliase. Il rappelle la fréquence de l'association de la lambliase avec l'amibiase, en considérant la lamblia comme un protozoaire pathogène facultatif, puisqu'elle peut présenter toute seule un pouvoir pathogène propre et même aggraver l'évolution de l'amibiase. Les lésions provoquées par ce parasite sont surtout toxiques et dégénératives.

DESSY.

OLIVERIO A.: **Emogregarine in ofidi della Sirtica e di Gialo. (Hémogrégarines chez des ophidiens de la Sirtica e di Gialo).** – (Archivio It. di Scienze Med. Colon., 1934, n. 11, pag. 828).

L'A. a examiné une centaine de vipères, deux najas et une soixantaine de *Psammophis*: il a trouvé que 70% des vipères et 60% des autres ophidiens étaient parasités par des hémogrégarines qu'il décrit. Pour la coloration, l'A. conseille la méthode de Romby, qui est très pratique, surtout dans des conditions expérimentales difficiles.

DESSY.

GARIBALDI M.: **Reperto parassitario intestinale nei malati delle nostre colonie, presentatisi all'Istituto di Patologia Coloniale di Bologna e di Modena. (Observation de parasites intestinaux chez des malades coloniaux examinés à l'Institut de Pathologie Coloniale de Bologne et de Modène).** – (Archivio Italiano di Scienze Mediche Coloniali, 1934, n. 12, pag. 883).

L'A. rapporte les résultats des examens pratiqués sur les fèces de 89 sujets, provenant des colonies italiennes de l'Afrique du Nord et de l'Afrique Orientale. L'*Entamoeba histolytica* a été le parasite rencontré le plus fréquemment; le pourcentage est de 89,4% chez les malades provenant de la Tripolitaine.

DESSY.

SANG

A. MANAI: **Sull'emolisi da cause fisico-chimiche e sulle resistenze globulari.** Nota I: **Punti controversi ed interrogativi nelle attuali concecezioni dell'emolisi da cause fisico-chimiche. (Sur l'hémolyse due à des causes physico-chimiques et sur les résistances globulaires.** Note I: **Points contestés et à élucider dans l'état actuel de nos connaissances sur l'hémolyse due à des causes physico-chimiques).** – (Studi Sassaresi, 1934, n. 3, pag. 247).

L'A. fait une exposition de la littérature se rapportant à ce sujet en précisant les points qu'il se propose d'étudier dans ses travaux futurs.

ARNAUDI.

A. MANAI: **Su l'emolisi da cause fisico-chimiche e su le resistenze globulari.** Nota II: **L'emolisi frazionata. (Sur l'hémolyse due à des causes physico-chimiques et sur les résistances globulaires.** Note II: **L'hémolyse fractionnée).** – (Riv. di biol., 1934, n. 1, pag. 9).

L'A. a étudié une méthode qu'il appelle « hémolyse fractionnée », par laquelle il est possible d'arrêter l'hémolyse due à l'hypotonie. On peut obtenir cet arrêt en utilisant des liquides isotoniques et isoioniques, de même que des liquides seulement isotoniques (saccharose, sulfate de soude, chlorure de sodium).

ARNAUDI.

A. MANAI: **Sull'emolisi da cause fisico-chimiche e sulle resistenze globulari.** Nota VI: **I tempi dell'emolisi. (Sur l'hémolyse due à des causes physico-chimiques et sur les résistances globulaires.** Note VI: **Les temps d'hémolyse).** – (Studi Sassaresi, 1934, n. 5, pag. 591).

L'A. pense qu'il est possible d'établir le *temps d'hémolyse* pour chaque solution hypotonique. Ce temps est variable et dans certaines limites, il est en rapport direct avec le degré de concentration et le volume de la solution. Il est aussi possible d'établir la phase préparatoire de l'*hémolyse*, qui est aussi très variable.

L'A. étudie l'utilité de ces recherches dans le champ de la physiologie et de la pathologie.

ARNAUDI.

M. TORTORA: **Comportamento del potere litico spontaneo del siero (Alessina sec. Buchner). (Sur le pouvoir lytique spontané du sérum (Alexine sec. Buchner)).** – (Riv. di pat. sper., 1934, n. 5-6, pag. 377).

A la suite de la néphrectomie, le sérum sanguin présente un accroissement du pouvoir lytique naturel dû à un accroissement réel de l'activité en alexine du sérum, et non pas à la présence de substances toxiques, à action lytique sur les hématies, qui n'agissent pas par le mécanisme de l'alexine.

ARNAUDI.

GIORDANO C. e MOMIGLIANO-LEVI G.: **Ricerche sulla curva ematocritica e sul volume critico di emolisi.** Nota I: **Osservazioni su soggetti normali. (Recherches sur la courbe hémato-critique et sur le volume critique de l'hémolyse.** Note I: **Observations sur des sujets normaux).** – (Boll. I. S. M., 1935, n. 1, pag. 40).

On a longtemps admis que la lyse des globules rouges dans des solutions hypotoniques était due à la pénétration d'eau avec renflement, rupture des globules rouges et dispersion de l'hémoglobine. Les recherches hématocritiques des AA. ont démontré une augmentation du volume des globules rouges dans les solutions hypotoniques de Na_2SO4 et de citrate de soude respectivement de 33 à 37% et du 30 à 40%. Ces pourcentages, toutefois, représentent l'augmentation du volume de *tous* les globules rouges qui se trouvent dans la solution hypotonique au moment où les globules rouges moins résistants commencent à s'hémolyser.

On ne peut pas étendre la signification de ces valeurs en affirmant qu'elles sont là pour démontrer que *tous* les globules rouges augmentent dans une proportion donnée avant de s'hémolyser. En se basant sur cette considération et sur le fait que l'augmentation de volume est différente lorsqu'on pratique simultanément des expériences avec des sels sodiques à action différente, les AA. admettent que le déterminisme de l'hémolyse due à l'hypotonie, résulte de modifications de la surface du stroma du globule rouge plutôt que de la pénétration d'eau dans l'intérieur même du globule.

CUBONI.

TUBERCULOSE et B. DE KOCH

M. CELLINA: **Ricerche sulla determinazione del tipo dei bacilli di Koch nella tubercolosi renale umana. (Recherches sur la détermination des bacilles de Koch dans la tuberculose rénale chez l'homme).** – (Boll. I. S. M., 1935, n. 1, pag. 1).

De 16 reins atteints de tuberculose rénale, prelevés par la néphrectomie, l'A. a isolé 16 souches de bac. de Koch, qu'il a examiné en cultures et au point de vue biologique. Il est résulté de ces examens que, dans 13 cas il s'agissait de souches humaines, et dans 3 cas de souches bovines, tandis que le bacille de la tuberculose aviaire ne fut observé dans aucun de ces cas.

CUBONI.

G. GRAZIOSI: **Il problema della bacillemia tubercolare. (Le problème de la bacillémie tuberculeuse).** – (Croce Rossa, 1934, n. 11, pag. 1145).

L'A. attire l'attention sur l'éventualité que les bacilles tuberculeux puissent passer dans la circulation à travers le tubercule considéré auparavant comme un territoire non vascularisé, tandis que, par l'examen histologique, on peut démontrer qu'il contient des éléments réticulaires.

CUBONI.

M. MAZZEO e V. MAURO: **Sulla tubercolosi sperimentale di animali sottoposti ad inalazione di farina. (Tuberculose expérimentale d'animaux soumis à des inhalations de farine).** – (Rass. Intern. Clin. e Terap., 1935, n. 1, pag. 23).

Huit cobayes soumis pendant plusieurs jours à des inhalations quotidiennes de farine, et à d'autres inhalations ultérieures d'expéctorations de sujet tuberculeux, moururent plus rapidement que les témoins qui n'avaient pas subi l'inhalation préalable de farine. Les 16 cobayes (animaux d'expérience et témoins) moururent tous de tuberculose généralisée.

CUBONI.

R. MESSINA: **Tubercolosi sperimentale - Infezione e reinfezione - Colorazione vitale. (Tuberculose expérimentale - Infection et réin-**

fection - Coloration vitale). – (Arch. Farm. Sperim., 1935, n. 1, pag. 29).

L'inoculation du bac. de Koch à des cobayes et des lapins, pratiquée directement dans le parenchyme hépatique ou pulmonaire provoque des lésions histologiques plus intenses et plus diffuses que les lésions déterminées par l'inoculation sous-cutanée ou intrapérilonéale. Ces lésions ressemblent à celles qui se manifestent à la suite de l'inoculation intraveineuse. Chez quelques lapins, les bac. de Koch ont été inoculés par voie intraveineuse deux fois consécutives à intervalles de 12 à 15 jours: mais, contrairement aux affirmations d'autres AA., on n'obtint ni formation de cavernes, ni de scléroses conjonctivales diffuses.

Chez les animaux chez lesquels a été pratiquée la coloration vitale, des granulations colorées ont été retrouvées dans les éléments mésenchymateux et dans les éléments à caractère spécifiquement épithélial.

CUBONI.

GUERRIERI T.: **Contributo allo studio sulla lebbra dei ratti. (Contribution à l'étude sur la lèpre des souris).** – (Archivio Italiano di Scienze Mediche Coloniali, 1934, n. 11, pag. 801).

En pratiquant l'examen histologique et anatomique de 450 souris, l'A. n'a observé ni de bacilles de Hansen ni de B. de Stephansky, ni de lésions granulomateuses typiques.

D'après l'A., l'hyperplasie lymphatique et la réaction mésenchymateuse que l'on a observées doivent être attribuées à des processus dyscrasiques qui appartiennent probablement au type des avitaminoses.

CUBONI.

TOXINES et ANTITOXINES

MENGONI V. e MIGLIORI V.: **La permeabilità meningea al bromo ed alla antitossina difterica nei bambini sani. (La perméabilité méningée au brome et à l'antitoxine diphtérique chez les enfants sains).** – (Rivista di Clinica Pediatrica, 1934, n. 99, pag. 1343).

Les AA. ont pu constater le passage de l'antitoxine diphtérique et du brome dans le liquide céphalo-rachidien d'enfants sains.

DESSY.

S. MARINO: **Ricerche sperimentali riguardanti l'azione che le tossine batteriche esercitano sul cuore.** Nota I. **(Recherches experimentales concernant l'action exercée sur le coeur par les toxines bactériennes).** – (Arch. Farmacologia Sperimentale, 1934, n. 4, pag. 149).

L'application directe de toxine dysentérique sur le coeur de la grenouille et encore plus l'injection intrapéritoneale de cette toxine, déterminent après une courte période d'incubation, une faible bradycardie, parfois une arythmie accompagnée d'extrasystole, et rarement le pouls alternant.

L'adrénaline injectée dans le coeur intoxiqué augmente l'arythmie, favorisant son apparition même lorsque celle-ci n'est pas encore manifeste. L'atropine modifie les altérations dues à la toxine dysentérique d'une façon irrégulière. L'A. conclut en affirmant que les actions produites par la toxine dysentérique sur le coeur de la grenouille ne dépendent pas de sa toxicité spécifique.

CUBONI.

F. MAGRASSI: **Contributo sperimentale allo studio dell'immunità locale antitossica (I. Immunità antidifterica). (Contribution expérimentale à l'étude de l'immunité locale antitoxique. I. Immunitè antidiphterique).** – (Boll. I. S. M. 1934, n. 12. pag. 953).

Si l'on injecte au cobaye, par voie intradermique, de petites doses d'anatoxine diphtérique on peut déterminer un état *d'immunitê potentielle* caractérisée par le fait que l'organisme se montre normal tant en ce qui concerne la sensibilité de ses tissus vis-à-vis de la toxine diphtérique que par l'absence d'antitoxine dans le sang. Au contraire, si l'on injecte dans le sang une quantité moindre de toxine (*réinjection déchaînante*), on obtient rapidement l'immunité actuelle avec de nombreux anticorps dans la circulation. La manifestation de l'immunité potentielle est due plutôt au nombre des injections intradermiques, qu'à la quantité d'anatoxine injectée. Il n'importe que les injections soient faites en un ou plusieurs points différents. L'immunité potentielle une fois acquise dure longtemps. Le passage de l'immunité potentielle à l'immunité actuelle par l'action de la réinjection déchaînante ne se produit pas, ou bien se produit d'une façon imparfaite, dans le cas où l'on a pratiqué l'ablation de la zône de peau préalablement traitée. La formation des anticorps antitoxiques est plus rapide et même plus abondante si la réinjection déchaînante est pratiquée au point où l'on avait déjà fait l'injection intradermique d'anatoxine. Par la méthode de l'immunité potentielle et de la réinjection déchaînante, on obtient chez le cobaye des taux d'antitoxine égaux ou bien supérieurs aux taux que l'on obtient en injectant des quantités d'anatoxine 1000 à 100.000 fois supérieures aux quantités employées jusqu'ici. Le tissu cutané où s'est développée une inflammation locale due à la toxine diphtérique, devient hyperergique. En effet, si l'on injecte de nouveau la toxine diphtérique, on obtient une résolution rapide du processus inflammatoire. Mais cette hyperergie des tissus n'est pas spécifique car on l'observe même si au point préalablement traité par la toxine diphtérique on injecte de la ricine, et inversement, on constate aussi cette hyperergie si l'on injecte la toxine diphtérique dans une zône cutanée préalablement préparée par la ricine. Chez les cobayes

qui sont en train de passer de l'immunité potentielle à l'immunité actuelle, on peut observer que dans les zônes cutanées où s'était produite une inflammation due à la toxine diphtérique, la réaction à l'injection de toxine diphtérique reste nulle ou presque; tandis que dans les régions cutanées encore indemnes la réaction est normale, ou seulement un peu affaiblie.

Aucune donnée ne plaide en faveur de l'hypothèse que l'immunité locale antitoxique dans la diphtérie puisse dépendre de la perte de la sensibilité des cellules vis-à-vis de cette toxine.

CUBONI.

VACCINATION

PELLICCIOTTA R.: **Vaccinoterapia ed immunotrasfusione. (Vaccinothérapie et transfusion passive d'anticorps).** – (Folia Medica, 1934, n. 17, pag. 959).

La vaccination active chez des animaux préalablement traités par la transfusion de sang total d'animal ayant subi l'immunisation active vis-à-vis de germes identiques, détermine une apparition rapide d'agglutinines, à un dégré tout à fait supérieur. La transfusion passive d'anticorps, associée à la vaccination provoque l'apparition d'agglutinines, dans 50% des cas et à un taux double de celui que l'on observe chez les animaux n'ayant subi que la vaccination.

DESSY.

RITOSSA P.: **Sulla immunizzazione combinata e passiva nelle infezioni tetanica e difterica. (Immunisation combinée et passive dans les infections tétanique et diphtérique).** – (La Pediatria, 1934, n. 12, pag. 1411).

Des essais pratiqués par une injection de sérum et trois d'anatoxine diphtérique, dont la première a été faite en même temps que l'injection de sérum, ont déterminé chez les sujets traités une réaction de Schick négative.

DESSY.

BOMBASSEI M. G.: **Osservazioni cliniche fatte a Cavarzere su circa 650 bambini colpiti da disturbi postvaccinici in seguito ad iniezioni di anatossina a dose unica dell'Istituto Sieroterapico Nazionale. (Observations cliniques faites à Cavarzere sur 650 enfants environ, atteints d'accidents de vaccination à la suite d'injections d'anatoxine à dose unique, de l'Institut Sérothérapique National).** – (La Clinica Pediatrica, 1934, n. 11, pag. 913).

L'A. après avoir brièvement touché à la question de la prophylaxie antidiphtérique et de l'anatoxine, rapporte les observations cliniques qu'il a faites, à Cavarzere, sur 650 enfants environ atteints d'accidents de vaccination à la suite d'injections d'anatoxine diphtérique à dose unique, de l'Institut Sérothérapique National de Naples. Il décrit les troubles généraux et locaux observés, aux dépens des divers organes, en rapportant les résultats obtenus par la sérothérapie et la physiothérapie.

L'A. conclut en disant que la vaccination par l'anatoxine pratiquée en employant un produit rigoureusement contrôlé, est de très grande importance pratique pour la prophylaxie.

DESSY.

CANTELMO G.: **L'anatossivaccinazione antidifterica e la convenienza della sua simultaneità con la jenneriana. (La vaccination antidiphtérique par l'anatoxine et opportunité de la pratiquer en même temps que la vaccination jennérienne).** – (Folia Medica, 1934, n. 20, pag. 1153).

L'A. établit et discute l'opportunité de pratiquer la vaccination antidiphtérique par l'anatoxine en même temps que la vaccination jennérienne. Il conseille cependant de poursuivre des recherches à l'égard de la concurrence des deux antigènes.

DESSY.

MARTORANA F.: **La soluzione isotonica di glucosio nella preparazione dei vaccini batterici. (La solution isotonique de glucose dans la préparation des vaccins bactériens).** – (Gazzetta Internazionale di Medicina e Chirurgia, 1934, n. 23, pag. 701).

Des expériences qu'il a pratiquées, l'A. conclut que la solution de glucose à 59,829 pour mille, employée pour la préparation du vaccin antityphique, ne présente aucun avantage sur la solution physiologique de chlorure de sodium. En effet, les animaux vaccinés par ces deux types de vaccin produisent des agglutinines à un taux équivalent.

DESSY.

Direttore responsabile: Dott. Prof. A. ZIRONI

INDUSTRIE GRAFICHE ITALIANE STUCCHI — MILANO, Via Marcona, 50 - 1935 XIII.

BALSAMELLI F. - **Action des toxines staphylococciques et dysentériques (Shiga), et des staphylocoques vivants inoculés après leur enrobage dans de la lanoline ou dans un mélange de cholestérine et d'huile d'olive.**

L'emploi de la lanoline, en médecine humaine, comme excipient de diverses pommades et comme substance facilitant l'absorption à travers la peau de différents produits médicamenteux, a été, et est encore aujourd'hui, très courant. Toutefois, on n'avait jamais pris en considération son activité comme médicament, quoique, depuis plusieurs années, BERTARELLI ait établi des ordonnances dans lesquelles la lanoline était employée, non seulement comme excipient, mais aussi et notamment en raison de ses propriétés désintoxicantes et stimulant les réactions humorales de l'organisme.

A propos de la cholestérine, plus particulièrement RONDONI (*Elementi di Biochimica.* II[e] Partie, III Chap., p. 470, Torino, 1925) fait remarquer qu'il y a une hypercholestérinémie dans la periode avancée des maladies infectieuses et l'« on a affirmé que la courbe hypercholestérinémique suit celle des anticorps et de l'immunité ».

Plus récemment, G. RAMON, R. RICHOU et L. LEMÉTAYER (*C. R. Soc. Biol.* T. 115, p. 1027, et T. 116, p. 823; 1934) reprenant et poursuivant les recherches sur des substances (tapioca, chlorure de calcium, etc.) aptes à stimuler la production des sérums antitoxiques, ainsi que leurs recherches sur les vaccinations associées, ont porté leur attention sur la lanoline et sur la cholestérine. Ils ont pu constater que ces substances sont capables d'accroître d'une façon vraiment considérable l'immunité conférée par les anatoxines diphtériques et tétaniques. A la suite de leurs études ces auteurs ont communiqué (*C. R. Soc. Biol.*, 1935. Tome 118, N. 2, p. 108) que si on injecte sous la peau des cobayes, des doses plusieurs fois mortelles de toxine diphtérique ou tétanique, ou bien d'abrine, après les avoir enrobées dans de la lanoline, les cobayes peuvent les supporter. Ils expliquent ce phénomène en admettant que la lanoline empêche la diffusion rapide des substances toxiques qu'on y a incorporées, et qu'elle provoque, en même temps, une réaction d'immunité plus vigoureuse de la part de l'organisme. Ils signalaient enfin, que d'autres chercheurs avaient obtenu des résultats analogues en utilisant d'autres substances: en effet E. GRASSET avait observé que les cobayes supportent jusqu'à 4 doses mortelles de toxine diphtérique préalablement absorbée par du tapioca; NORMAN MEJERS avait réussi à faire tolérer 2 à 4 doses mortelles de toxine diphtérique en l'émulsionnant au préalable dans de l'huile d'olive, et 12 doses mortelles quand la toxine avait été incorporée dans

une émulsion d'huile et de gomme arabique; enfin V. G. WALSCH et A. G. FRAZER avaient constaté que les lapins survivaient après l'inoculation de 5 doses mortelles de toxine diphtérique préalablement enrobée dans de l'huile de foie de morue.

Dans une note ultérieure, G. RAMON et E. LEMÉTAYER (*C. R. Soc. Biol.*, 1935. Tome 118, N. 10) rapportent qu'ils sont parvenus à conférer au lapin une immunité antitétanique, en utilisant une dose unique de toxine spécifique incorporée dans de la lanoline.

R. RICHOU et L. NICOLLE (*C. R. Soc. Biol.*, 1935. Tome 118, N. 10, p. 939) ont pu constater que les cobayes supportaient quelques doses mortelles de venin de cobra ou de vipère (aspis) pourvu que ces venins fussent inoculés après leur enrobage dans de la lanoline, et que cette action de la lanoline était même plus prononcée lorsqu'on choisissait la voie intra-péritonéale. De plus, ils avaient observé que la lanoline agissait d'une façon plus marquée pour le venin de vipère aspis que pour celui de cobra.

Enfin. A. BERNABAI, (*C. R. Soc. Biol.*, 1935. Tome 118. N. 12. p. 1135) à la suite de recherches expérimentales, concluait à ce que chez les animaux de laboratoire vaccinés par l'anatoxine diphtérique ou par l'anatoxine tétanique, enrobées dans la lanoline, la production d'antitoxines spécifiques est plus tardive, mais nettement supérieure à celle qu'on peut observer chez les animaux vaccinés par les mêmes anatoxines diluées en solution physiologique.

* * *

Personnellement, j'ai voulu contrôler l'atténuation éventuelle de l'action des toxines, dysentérique (Shiga) et staphylococcique, inoculées à des lapins, soit par voie hypodermique, soit par voie intra-veineuse, après être demeurées pendant 24 heures, dans l'étuve à 37°5, en contact avec de la lanoline ou de la cholestérine.

Il m'a paru aussi intéressant, au point de vue des quelques applications pratiques, de vérifier aussi l'action des staphylocoques vivants et virulents, inoculés par la voie intra-dermique après enrobage dans de la lanoline ou dans de la cholestérine huile d'ulive.

Je vais résumer ici, schématiquement, mes recherches et leurs résultats:

I.ère Série d'Expériences:

Lapins 1 et 2 (témoins) inoculés par voie hypodermique avec ½ cmc. de toxine Shiga (dose minima mortelle) dans 2 cmc. de solution physiologique, après 24 heures de contact dans l'étuve, à 37°,5 .... morts au bout de 48-52 heures

Lapins 3-10: animaux traités, par la voie hypodermique, avec des doses croissantes de toxine Shiga enrobée et laissée en contact avec la lanoline pendant 24 heures, à 37°,5.

Lapins	Doses mortelles inoculées	+ lanoline cmc.	Résultat
3-4	2	+ 2	Survie
5-6	4	+ 2	Survie
7-8	6	+ 3	morts après 52 h.
9-10	8	+ 3	morts

Lapins 11-18: animaux traités, par la voie hypodermique, avec des doses croissantes de toxine Shiga laissée en contact avec un mélange de cholestérine + huile d'olive, pendant 24 heures d'étuve à 37°,5.

Lapins	Doses mortelles inoculées	+ cholestérine gr.	Résultat
11-12	2	½ dans 2 cmc. d'huile d'olive	Survie
13-14	4	½ dans 2 cmc. d'huile d'olive	Survie
15-16	6	1 dans 3 cmc. d'huile d'olive	1 survie et 1 mort après 42 h.
17-18	8	1 dans 3 cmc. d'huile d'olive	morts au bout de 58 à 62 h.

II.ème Série d'Expériences:

Lapins 19-20 (témoins) inoculés par voie intra-veineuse, avec cmc. 0,35 (dose minima mortelle par voie intra-veineuse) dans 2 cmc. de solution physiologique, après 24 heures de contact dans l'étuve à 37°,5 .... Morts après 2 jours

Lapins 21-24: animaux traités, par la voie intraveineuse, avec des doses croissantes de toxine Shiga, laissée en contact avec de la lanoline pendant 24 heures d'étuve à 37°,5.

Lapins	Doses mortelles inoculées	+ lanoline cmc.	Résultat
21-22	1	2	Survie
23-24	2	2	Morts au bout de 3 jours

Lapins 25-30: animaux traités, par la voie intraveineuse, avec des doses croissantes de toxine Shiga, laissée en contact avec un mélange de cholestérine + huile d'olive, pendant 24 heures d'étuve à 37°,5.

Lapins	Doses mortelles inoculées	+ cholestérine gr.	Résultat
25-26	1	½ + 2 cmc. d'huile d'olive	Survie
27-28	2	½ + 2 cmc. d'huile d'olive	1 survie et 1 mort
29-30	3	½ + 2 cmc. d'huile d'olive	Morts au bout de 3 jours

III.ème Série d'Expériences:

Lapins 31-32 (témoins) inoculés, par la voie hypodermique, avec ½ cmc. de toxine staphylo (dose minima mortelle par la voie hypodermique) dans 2 cmc. de solution physiologique, après 24 heures d'étuve à 37°,5 .... Morts au bout de 3 jours

Lapins 33-40: animaux traités, par la voie hypodermique, avec des doses croissantes de toxine staphylo, enrobée et laissée en contact avec de la lanoline, pendant 24 heures d'étuve à 37°.5.

Lapins	Doses mortelles inoculées	+ lanoline cmc.	Résultat
33–34	2	2	Survie
35–36	4	2	Survie
37–38	6	3	Survie
39–40	8	3	Morts au bout de 4 à 5 jours

Lapins 41-48: animaux traités, par la voie hypodermique, avec des doses croissantes de toxine staphylo, laissée en contact, pendant 24 heures d'étuve à 37°,5, avec un mélange de cholestérine + huile d'olive.

Lapins	Doses mortelles inoculées	+ cholestérine gr.	Résultats
41–42	2	½ dans 2 cmc. d'huile d'olive	Survie
43–44	4	½ dans 2 cmc. d'huile d'olive	Survie
45–46	6	1 dans 3 cmc. d'huile d'olive	Survie
47–48	8	1 dans 3 cmc. d'huile d'olive	1 mort au bout de 4 à 5 jours et 1 survie

IV.ème Série d'Expériences:

Lapins 49-50 (témoins) inoculés, par la voie intra-veineuse, avec cmc. 0,30 de toxine staphylo (dose minima mortelle pour l'injection intra-veineuse) dans 2 cmc. de solution physiologique, après 24 heures de contact à 37°,5 .... Morts au bout de 2 à 3 jours

Lapins 51-54: animaux traités par la voie intra-veineuse, avec des doses croissantes de toxine staphylo, enrobée et laissée en contact avec la lanoline, pendant 24 heures à 37°,5.

Lapins	Doses mortelles inoculées	+ lanoline cmc.	Résultat
51-52	1	1 ½	Survie
53–54	2	2	Morts au bout de 3 à 4 jours

Lapins 55-60: animaux traités, par la voie intra-veineuse, avec des doses croissantes de toxine staphylo, laissée en contact avec un mélange cholestérine + huile d'olive pendant 24 heures à 37°,5.

Lapins	Doses mortelles inoculées	+ cholestérine gr.	Résultat
55–56	1	½ dans 2 cmc. d'huile d'olive	Survie
57–58	2	½ dans 2 cmc. d'huile d'olive	Survie
59–60	3	1 dans 3 cmc. d'huile d'olive	Morts au bout de 3 à 4 jours

V.ème Série d'Expériences:

J'ai dilué la patine bactérienne d'une culture de staphylocoques, agée de 24 heures, sur gélose, dans 30 cmc. de solution physiologique stérile; puis j'ai préparé des ampoules renfermant chacune 1 cmc. de cette suspension bactérienne; dans quelques unes de ces ampoules j'ai ajouté 2 cmc. de lanoline, dans d'autres ½ gramme de cholestérine+huile d'olive, et dans d'autres encore (témoins) 2 cmc. de solution physiologique. Après avoir gardé tous ces mélanges à l'étuve, à 37°5, je les ai inoculés, par la voie intra-dermique, à différents lapins, et j'ai comparé l'action de diverses inoculations. Voici les résultats:

Lapin 1ᴬ-2ᴬ (témoins). – Inoculés sur le dos, par voie intra-dermique, avec 1 cmc. de solution bactérienne staphylococcique, plus 2 cmc. de solution physiologique stérile. Après 24 heures: oedème inflammatoire au point d'inoculation, associé à des manifestations d'érysipèle.

Après 48 heures: les animaux manquent de vivacité, ils refusent la nourriture et présentent une élévation thermique d'environ 2 degrés; les faits observés localement persistent.

Après 4 jours: mort du lapin N. 1ᴬ. A l'autopsie on constate: coeur mou; rate et foie tuméfiés; présence d'abcès au dépens du parenchyme rénal; les bassinets sont détendus et remplis de pus. Les ensemencements pratiqués sur bouillon ordinaire, en utilisant le sang prélevé du coeur de l'animal, immédiatement après sa mort, se sont montrés positifs pour le développement du staphylocoque.

Chez le lapin N. 2ᴬ, les phénomènes généraux ont régressé lors de la 7ᵉ ou 8ᵉ journée; tout autour du point d'inoculation, on a constaté la formation d'un gros abcès qui s'est ensuite ouvert spontanément à l'extérieur.

Les lapins 3ᴬ, 4ᴬ, et 5ᴬ ont été inoculés sur le dos, par voie intradermique, avec 1 cmc. de suspension bactérienne staphylococcique + 2 cmc. de lanoline.

Après 24 heures: réactions inflammatoires locales intenses, mais plus circonscrites que celles observées chez les animaux témoins.

Après 48 heures: les phénomènes généraux sont assez réduits; ils consistent dans des élévations thermiques d'environ 1 degré et dans un peu de prostration des animaux, qui, pourtant, continuent à se nourrir régulièrement.

Après 8 jours: on a constaté la formation d'un abcès au point d'inoculation. Aussitôt incisé, il donne issue à une notable quantité de pus mélangé de quelques traces de lanoline.

Lapins 6^A, 7^A, et 8^A (inoculés sur le dos, par voie intradermique, avec 1 cmc. de solution bactérienne incorporée dans $\frac{1}{2}$ gr. d'un mélange cholestérine — 2 cmc. d'huile d'olive). Les animaux appartenant à ce lot ont montré eux-aussi, à la suite de l'inoculation, des phénomènes généraux et locaux assez atténués: on a observé une élévation thermique d'environ 1 degré et un peu de prostration.

Huit à dix jours après l'inoculation, on a constaté la formation d'abcès qui ont été incisés.

Les résultats de mes expériences, qui ont porté sur une quantité assez considérable d'animaux, confirment, pour la toxine dysentérique (Shiga) et pour la toxine staphylococcique, ce que Ramon, Richou et Lemétayer avaient déjà observé et communiqué à propos des toxines tétaniques et diphtériques. En effet, les lapins que j'ai traités comme il est indiqué ci-dessus, ont supporté, sans en souffrir beaucoup, jusqu'à 6 à 8 doses mortelles de toxine staphylo ou 4-6 doses de toxine Shiga, inoculée par voie hypodermique, après être démeurée en contact avec la lanoline ou le mélange cholestérine + huile d'olive pendant 24 heures à l'étuve à 37°5. De même, ils ont supporté l'inoculation, par la voie intra-dermique, de staphylocoques vivants et virulents enrobés dans ces substances.

Il est à remarquer que les animaux d'expérience ont supporté même une dose mortelle de toxine Shiga ou staphylo inoculée par voie intraveineuse, après contact de 24 heures avec la lanoline ou le mélange cholestérine + huile d'olive, tandis qu'ils succombaient si l'on incorporait les toxines aux mêmes substances seulement au moment de l'inoculation. Cela m'amène à penser que, aussi bien la lanoline, que la cholestérine doivent agir directement sur les toxines en les atténuants: cela n'ôte rien à leur action bien connue sur les pouvoirs défensifs de l'organisme. Je suis en train de faire des recherches, que je rapporterai dans une prochaine communication, dans le but d'éclairer ce point encore obscur.

Au cours des inoculations pratiquées par voie intra-veineuse en utilisant la lanoline et la cholestérine, quelques lapins ont succombé, environ une demie heure après l'injection, à des embolies. J'ai négligé de le faire remarquer, dans le résumé du protocoles de mes expériences,

car je pense que cela n'a aucun intérêt pour ce qui concerne le but des expériences mêmes.

Des recherches supplémentaires, effectuées comme contrôle, portant sur l'action des toxines staphylococcique et dysentérique enrobées dans l'huile d'olive simple (non cholestériné) ont donné des résultats négatifs.

En basant donc sur les faits que je viens de relater, je crois pouvoir conclure que:

1) L'atténuation de l'action des toxines staphylococciques et dysentériques (Shiga) inoculées par voie hypodermique, après leur enrobage et leur contact avec de la lanoline ou avec le mélange cholestérine + huile d'olive pendant 24 heures à l'étuve à 37°5, est nette et constante.

2) Cette atténuation est plus faible, mais constante, quand l'inoculation est pratiquée par voie intra-veineuse.

3) La modification de la virulence des staphylocoques vivants, inoculés après un contact de 24 heures avec de la lanoline ou avec le mélange cholestérine + huile d'olive, est vraiment remarquable.

Institut d'Hygiène Espérimentale de l'Université Royale de Pavie.

CARLINFANTI E. et GALLI F. – **Contribution à l'étude du phénomène d'Arthus.**

On connait depuis 1903 la réaction locale décrite par ARTHUS, réaction qu'on peut provoquer chez le lapin par l'injection d'une protéine hétérogène quelconque, tandis qu'on n'est pas encore bien fixé en ce qui concerne son mécanisme de production.

C'est porquoi nous avons entrepris des recherches qui visent à déterminer:

I) si l'on parvient à provoquer le phénomène seulement par des injections *locales* réitérées. C'est-à-dire si (comme l'affirme POLETTINI et son Ecole) pour obtenir une réaction intense dans le tissu souscutané du lapin, il est nécessaire de répéter 3 ou 4 fois au moins les injections sous-cutanées, même lorsque l'animal a été préalablement préparé par la voie intra-veineuse;

II) s'il existe un rapport de cause à effet entre les précipitines et le phénomène d'Arthus, ainsi que le pense OPIE. Il ne faut pas oublier que ce rapport fut mis en doute par LAMNA, par CARLINFANTI, et par CARLINFANTI et DORFLES.

Nos observation ont porté sur des lapins sensibilisés par six injections de sérum de cheval, pratiquées chez quelques animaux par voie

intraveineuse, chez quelques autres par voie sous-cutanée et chez d'autres encore par les deux voies alternées.

Tous les lapins ont été enfin soumis à une septième injection, pratiquée par vois sous-cutanée, après prélèvement d'une petite quantité de sang qu'on employait pour doser les précipitines, dans le but de comparer le titre de celles-ci avec l'intensité de la réaction sous-cutanée.

De plus, on a pratiqué, avec des techniques différentes, des expériences de transport passif local chez le lapin et chez le cobaye, en utilisant même des sérums dont on avait éliminé, par absorption, les précipitines.

Nous proposant de rapporter ailleurs la technique et les résultats de nos expériences, nous nous bornons à exposer ici les conclusions auxquelles nous sommes parvenus:

I) Le phénomène d'Arthus se manifeste d'une façon extrèmement grave, sur un pourcentage très élevé de lapins, lorque la sensibilisation a été pratiquée exclusivement par la voie intra-veineuse. Dans ces conditions on doit considerer le phénomène comme la manifestation locale d'un état d'anaphylaxie générale.

II) L'anticorps anaphylactique circulant peut être mis en évidence avec certitude chez le lapin sensible, en transportant l'état local de sensibilité par transmission passive au lapin et au cobaye.

III) Le manque d'un rapport direct entre l'état de sensibilité du lapin et la quantité des précipitines contenues dans le sang, aussi bien que la possibilité de transmettre passivement cet état au moyen des sérums dépourvus de précipitines par absorption, semblent démontrer que le phénomène d'Arthus n'est pas du à la rencontre des précipitines avec l'antigène.

Institut de Clinique Médicale de l'Université Royale de Rome.

A. BRUNI – **Recherches sur le pouvoir antigénique de la „ Brucella paramelitensis ".**

On sait que la *Br. paramelitensis* et la *Br. melitensis* sont deux germes identiques pour ce qui concerne leurs caractères morphologiques, de coloration et de cultures ainsi que leur pouvoir pathogène. A l'inverse des *Br. melitensis*, les *Br. paramelitensis* sont douées d'un pouvoir antigènique très limité: elles ne sont pas agglutinables par les sérums *antimelitensis* (au surplus l'on peut observer une coagglutination très faible) tandis qu'elles peuvent être aisément agglutinées par des moyens aspécifiques. Les moyens aspécifiques par lesquels on obtient aisément l'agglutination des *Br. paramelitensis* sont: le sérum normal, les sérums aspé-

cifiques, les températures élevées (BURNET), la peptone (FAVILLI), la trypaflavine (ALESSANDRINI et SABATUCCI), les sels, les acides, le formol, etc.

Puisque tous ces phénomènes rentrent, d'après les dernières études, dans la dissociation bactérienne, la *Br. paramelitensis* est considérée comme une variation, ou plus exactement: la variation « R » de la *Br. melitensis*. La dissociation des bactéries se manifeste par la perte de quelques propriétés et par l'acquisition de certaines autres. Le phénomène consiste tout spécialement dans la modification de l'aspect des colonies dissociées (rugueuses) et dans une modification des propriétés mêmes des germes, c'est à dire: l'apparition de l'agglutinabilité vis à vis des agents physiques, chimiques et biologiques. On ne doit toutefois pas oublier que les *Br. paramelitensis* n'ont pas un caractère morphologique constant en ce qui concerne l'aspect rugueux et qu'on observe des degrés intermédiaires, qui rendent très souvent difficile la différenciation étant donné que les proprietés que nous avons citées ne sont pas propres à toutes les souches. Le caractère le plus constant et qui peut le mieux servir pour la différenciation entre les *Br. paramelitensis* et les *Br. melitensis* est le pouvoir de production d'anticorps chez les animaux ordinaires de laboratoire, pouvoir qui est très limité chez les *Br. paramelitensis*. Jusqu'à présent, nous ne connaissons pas encore exactement la cause de l'absence presque totale du pouvoir antigènique chez les *Br. paramelitensis*. Des auteurs ont pensé que des substances particulières, peut être des productions ectoplasmatiques mal connues, en formant une espèce de revêtement au germe, puissent exercer une action protectrice (BEGUET, DE ANTONI); on pourrait mettre au compte de ces substances le manque de pouvoir antigènique des *Br. paramelitensis* et aussi l'absence d'agglutination spécifique *in vitro*. Ces substances favoriseraient, au contraire, l'agglutination aspécifique.

WHITE BRUCE a été porté à admettre (1) la présence de substances hydrophobes de nature éminemment lipoïdique et la perte de substances hydrophiles, entre d'autres d'un hydrate de carbone à fonction apténique.

Mes recherches ont eu pour but l'étude du pouvoir antigènique des *Br. paramelitensis*. J'ai voulu essayer s'il serait possible d'obtenir en traitant des animaux avec une suspension de *Br. paramelitensis* en solution protéique, un immun-sérum à titre assez élevé et de ce fait, pourvu d'un certain degré de spécificité — au contraire de ce que l'on observe avec la seule *Br. paramelitensis*.

J'ai été porté à faire ces essais à la suite des résultats très intéressants qu'ont obtenu plusieurs auteurs (LANDSTEINER et ses collaborateurs) qui ont observé que certaines substances chimiques telles que

---

(1) Ces recherches ont été executées avec des *salmonelle* en phase « R ».

les lipoïdes, dépourvues des qualités des antigènes, injectées aux animaux de laboratoire en mélange avec une protéine, peuvent déterminer la production d'anticorps spécifiques.

Ces substances, que LANDSTEINER appelle « *aptènes* » seraient une sorte d'antigènes incomplets qui pourraient former avec une protéine des composés doués d'un pouvoir antigènique et d'une spécificité sérologiquement décelable, qui se rapporte au même aptène (RONDONI). Par cet artifice, on peut produire des anticorps spécifiques même avec des lipoïdes bien connus (lécithine, cholestérine) à condition de les injecter en même temps qu'une protéine hétérologue (sérum de porc).

Etant donné le fait (admis par plusieurs auteurs) que les fractions lipoïdiques qui jouent un rôle dans la composition du germe, peuvent exercer une action protectrice à la suite des modifications physico-chimiques dues à la phase « R » et empêcher la production des anticorps, j'ai pensé à traiter des animaux avec des *Br. paramelitensis* en suspension dans une solution protéique, en particulier dans du sérum de porc qui, au cours de recherches analoques s'est nomtré le meilleur des vecteurs.

* * *

Mes recherches portent sur 8 lapins mâles, d'un poids moyen de 1.500 gr.

Quatre de ces lapins ont reçu seulement des *Br. paramelitensis* tandis que les autres 4 ont reçu des injections de *Br. paramelitensis* + sérum de porc. Des deux groupes l'un tenait donc lieu de témoin.

On a employé une souche de *Br. paramelitensis* qui provenait du Laboratoire de la Direction générale de la Santé publique.

Avant de commencer le traitement avec les *Br. paramelitensis*, j'ai voulu examiner le sang des animaux d'expérience pour voir, si, en tant que sérum normal, il était susceptible d'agglutiner le germe en question. Dans ce but, j'ai exécuté des essais d'agglutination avec des diluitions au double en partant d'une dilution minima d'1 : 20.

L'agglutination a été exécutée avec du sérum inactivé et avec des germes vivants provenant d'une culture de 24 heures. La première lecture a eu lieu après 6 heures de séjour à l'étuve à 37° C. et la seconde après 18 heures à température ambiante.

Les résultats des 8 épreuves sont les suivants: dans deux cas on a observé une agglutination faible à la dilution d'1 : 20; dans 4 autres cas (toujours à la même dilution) on a eu une agglutination douteuse et dans les cas restants, on n'a pas observé d'agglutination.

Pour me mettre dans des conditions d'expérience le plus possible identiques et pouvoir établir une comparaison entre les résultats obtenus dans les deux groupes de lapins, j'ai placé l'un des deux lapins à agglutination positive au titre d'1 : 20 dans le groupe témoin et l'autre dans le groupe à traiter par *Br. paramelitensis* + sérum de porc.

Une répartition semblable a été faite pour les animaux à réaction douteuse. Aussi bien pour l'un que pour l'autre groupe, les injections ont été pratiquées par voie sous-cutanée, avec un délai de 4 à 5 jours de l'une a l'autre. Pour les 3 premières injections, on a utilisé des germes tués par la chaleur (pendant une heure à 56° C.); après, l'on a injecté des germes vivants. La quantité de sang de porc injectée avec la suspension du germe a été: pour le premier lapin de 1 cmc., pour le second de 2 cmc., pour le troisième de 3 cmc. et pour le quatrième de 4 cmc. Le nombre total des injections a été de 5. Je n'ai pas voulu dépasser ce nombre d'injections afin d'éviter chez les lapins traités avec du sérum de porc, la possibilité de manifestation du phénomène d'Arthus. Au cours de l'immunisation, on a fait quelques essais d'agglutination. La dernière saignée a eu lieu 8 jours après la dernière injection. Dans le tableau sont relatés les résultats obtenus. Les 4 premiers lapins ont été traités avec des *Br. paramelitensis* + sérum de porc, les quatre derniers ont reçu seulement l'injection de germes.

TABLEAU

N. d'esper.		Titre de la dilution du sérum							Témoin
		1 : 20	1 : 40	1 : 80	1:160	1:240	1:320	1:480	
1°	Avant le traitement ..	+	—	—	—	—	—	—	—
	Après la 2e injection .	++	++	++	+	—	—	—	—
	Après la 5e » .	++	++	++	++	++	+	—	—
2°	Avant le traitement ..	—	—	—	—	—	—	—	—
	Après la 3e injection .	++	++	++	++	+	—	—	—
	Après la 5e injection .	++	++	++	++	++	+	+	—
3°	Avant le traitement ..	+	—	—	—	—	—	—	—
	Après la 5e injection .	++	++	++	++	++	++	+	—
4°	Avant le traitement ..	+	—	—	—	—	—	-	—
	Après la 2e injection .	+	+	—	—	—	—	—	—
	Après la 4e injection .	+	+	+	—	—	—	—	—
	Après la 5e injection .	+	+	+	+	+	+	—	—
5°	Avant le traitement ..	+—	—	—	—	—	—	—	—
	Après la 2e injection .	+	+	—	—	—	—	—	—
	Après la 5e injection .	++	++	++	++	+	—	—	—
6°	Avant le traitement ..	+	—	—	—	—	—	—	—
	Après la 3e injection .	++	++	++	+	—	—	—	—
	Après la 5e injection .	++	++	++	++	+	+	—	—
7°	Avant le traitement ..	—	—	—	—	—	—	—	—
	Après la 5e injection .	++	++	++	++	++	++	+	—
8°	Avant le traitement ..	+—	—	—	—	—	—	—	—
	Après la 2e injection .	+	—	—	—	—	—	—	—
	Après la 4e injection .	++	+	+—	—	—	—	—	—
	Après la 5e injection .	++	++	++	++	+	—	—	—

++ agglutination nette; + agglutination faible; +— agglutination douteuse.

Observations: Les lapins 1, 2, 3, et 4 ont reçu des *Br. paramelitensis* + sérum de porc. Les lapins 5, 6, 7 et 8 ont reçu seulement des *Br. paramelitensis*.

De l'examen du tableau, il résulte qu'il n'y a pas entre le groupe des lapins traités avec *Br. paramelitensis* + sérum de porc et celui des lapins témoins de différence digne d'être mise en évidence. A l'examen d'ensemble on observe, il est vrai, que chez les lapins traités par la suspension en solution protéique des *Br. paramelitensis* on a obtenu un titre d'agglutination quelque peu supérieur à celui des lapins témoins; mais en raison du peu de netteté du phénomène on peut admettre aussi l'existence d'une variation individuelle chez les animaux soumis au traitement en ce qui concerne la production des anticorps.

Nos résultats nous permettent donc la conclusion suivante: quand on injecte des *Br. paramelitensis* en suspension dans un vecteur (sérum de porc) dans le but de provoquer la production d'anticorps, on n'obtient aucune augmentation sensible du pouvoir antigènique de ce germe.

RÉSUMÉ.

L'A. partant des recherches de LANDSTEINER qui a pu obtenir la production d'anticorps même avec des substances dépourvues de pouvoir antigènique propre (lipoïdes) à condition de les inoculer en mélange avec un vecteur protéique, a voulu voir si l'injection aux lapins des *Br. paramelitensis* en suspension dans du sérum de porc était capable de déterminer la production d'un immun-sérum à titre assez élevé et par suite pourvu de spécificité.

Les résultats de ses recherches portent l'A. à conclure que, même avec cet artifice, l'on ne peut pas modifier le pouvoir antigènique des *Br. paramelitensis*.

Laboratoire médico-micrographique de la Province d'Enna.

L. POZZI – **Régénération des agglutinines et des précipitines après la saignée. Les anticorps dans les organes.**

L'un des problèmes les plus obscurs et en même temps le problème fondamental de l'immunologie est celui de la génèse des anticorps et de leur nature chimique. Il semble assuré, à présent, que les anticorps ont leur origine dans l'organisme même; mais nous n'en connaissons encore définitivement ni le mécanisme ni le lieu de production. Etant donné qu'il existe une grande incertitude sur cette question, nous avons cherché a éclaircir, par des essais expérimentaux, les points les plus controversés.

Dans une première série d'expériences, on a cherché à établir avec

quelle rapidité et quel rythme l'on obtient l'augmentation de la concentration de certains anticorps dans la circulation, réduite au préalable au moyen d'une saignée abondante.

Si nous comparons comment se comportent les anticorps par rapport aux protéines du sérum, nous relevons dans ces recherches une analogie avec les travaux classiques de MORAWITZ, SMITH, BELT, WHIPPLE. Ces auteurs, qui n'ont pas étudié les anticorps, ont suivi la régénération des protéines du plasma sanguin, après la saignée, dans le but d'analyser leur production et leur taux.

Dans la première série d'expériences, l'on a étudié comment se comportent les globulines et les protéines totales (dans le sérum), ne tenant compte que des agglutinines. On a aussi cherché maintes fois à retrouver les anticorps (agglutinines et parfois les précipitines) dans les organes des animaux immuns. Les recherches de ce genre ont été executées à diverses reprises par plusieurs auteurs mais les résultats obtenus n'ont pas été concordants.

Nous avons pensé que les difficultés rencontrées au cours de la recherche des anticorps dans les organes, auraient pu être dues au fait que les anticorps peuvent y être masqués par la constitution protéique. C'est pour celà que nous en avons essayé l'extraction au moyen de procédés limités de désintégration.

EXPERIENCES.

1. RÉGÉNÉRATION DES AGGLUTININES ET DES PROTÉINES APRÈS LA SAIGNÉE.

Des lapins ont été immunisés avec une souche de B. de Danysz, jusqu'à obtenir un taux net d'agglutinines dans leur sérum. Ensuite on leur a pratiqué une saignée de 25 à 30 cmc.: les premières déterminations ont été faites avec le sang prélevé au cours de cette saignée. On a exécuté ensuite une série de petites saignées, après 3, 6, 24, 2 × 24, 3 × 24, 4 × 24, etc. heures. A la suite de la première saignée, l'on a observé une *réduction* des valeurs tandis que l'on a observé ultérieurement la *régéneration* des protéines et des anticorps. Nous avons procédé aux déterminations suivantes: 1. titre des agglutinines du sérum; 2. index-réfractométrique (au moyen du réfractomètre de Pulfrich); 3. contenu en N précipitable par l'acide trichloroacétique au Kjeldahl; 4. contenu en N des globulines, d'après Howe.

2. ESSAIS DE DÉMONSTRATION DES ANTICORPS DANS LES ORGANES.

On a pratiqué l'extraction des organes de lapins immunisés soit avec du sérum de cheval, soit avec le B. de Danysz et l'on a essayé de

retrouver dans les extraits les précipitines et les agglutinines. Tandis que la recherche des précipitines a été laborieuse parceque l'on a obtenu toujours des extraits troubles donnant lieu à des précipitations aspécifiques, la recherches des agglutinines a été plus aisée. On a obtenu les extraits d'organes (le plus souvent du foie) avec de la solution physiologique, avec des solutions faiblement alcalinisées qui étaient ensuite neutralisées etc. Par ces opérations, nous n'avons jamais obtenu d'extraits doués d'un pouvoir agglutinant tel qu' il nous eut permis de penser que les agglutinines obtenues ne provenaient pas du reliquat de sang contenu dans les organes, bien qu'on les eût traités avec de la solution physiologique et qu'ils proviennent d'animaux sacrifiés par saignée. Les mêmes résultats négatifs ont été obtenus aussi avec des extraits préparés au moyen de sérum homologue. Nous avons cherché à obtenir un transport passif en introduisant dans le péritoine d'un lapin normal de la pulpe broyéec d'organe (foie) d'un animal immunisé; ensuite nous avons recherché la présence d'anticorps dans le sérum du lapin traité.

On a traité de même des pulpes d'organes d'animaux hautement immunisés par des solutions sucrées (comme avaient déja fait des auteurs tels que Rondoni, Kosakai, dans le but de séparer l'antigène de l'anticorps), par faible chauffage, et dialyse, dans le but d'éliminer le sucre. Les résultats obtenus ont été toutefois très limités: ils ne permettent pas d'éliminer l'objection de l'éventualité de la présence de reliquats de sang dans les organes.

CONSIDÉRATIONS ET CONCLUSIONS

Nous pouvons affirmer qu'au cours du processus de régénération après les saignées abondantes, les anticorps suivent dans le sérum le sort des protéines. Le fait qu'ils augmentent *peu de temps* après la constatation de la première augmentation du taux des protéines (déterminé sur la base de l'N coagulable) nous fait penser que, dans une première phase, on assiste à la régénération des protéines (essentiellement d'abord des globulines) aspécifiques et seulement ensuite, au cours d'une deuxième phase, à la régénération des protéines spécifiques, c'est à dire, vectrices de groupes à réticule de forces polaires, joints bout à bout avec ceux des antigènes et en fonction d'anticorps.

Evidemment, l'on assiste en premier lieu, dans les organes ou dans les systèmes cellulaires aptes à l'élaboration des protéines du plasma, à la production de protéines aspécifiques ou moins specifiques et seulement après, à la production de celles qui sont réellement spécifiques ou comportent une fonction d'anticorps. Il est peut être intéressant de relever que les données réfractométriques sont *en retard* par rapport aux

données chimiques et sont par conséquent plus voisines des données immunologiques. Etant donné aussi que les données réfractométriques dépendent non seulement des rapports purement quantitatifs de concentration, mais aussi de certaines conditions de structure des molécules dans un liquide, on pourrait penser que ce serait pour cette même raison qu'elles se trouvent mieux en accord avec les données immunologiques qui rélévent de modifications de structure très intimes. Mais, comme on le sait, la réfractométrie ne nous révèle que très approximativement le contenu en protéines d'un liquide organique et elle est sensible à de nombreux facteurs susceptibles de fausser les observations.

Si je tiens compte des résultats négatifs (ou à considérer tout au moins comme tels pour le moment, par prudence) obtenus au cours de tous les essais faits dans le but de déceler la présence d'anticorps dans les extraits d'organes, je dois en revenir à la conception que l'anticorps est une fonction concernant strictement le sérum — tout au moins pour les cas que j'ai examinés (agglutinines) — et que cette fonction est présente et décélable seulement dans le liquide en circulation. Tout nous porte donc à admettre que les anticorps peuvent s'identifier avec les groupes spécifiques de certaines protéines du plasma. Ce fait ne doit pas faire éliminer toutefois la possibilité que quelquefois ils puissent être séparés de ces protéines, de même qu'il à été possible de séparer le groupe actif d'un ferment de son vecteur colloïdal, pour l'attacher à un autre vecteur colloïdal. S'il est inutile de rechercher les protéines du plasma dans les organes, il peut être utile d'y rechercher leurs modifications particulières qui sont caractérisées par des groupes spécifiques à fonction d' anticorps, parceque les proteines du plasma (quel que soit leur lieu d'élaboration) passent tout de suite dans la circulation. Ce sont des protéines constituées tout spécialement en vue d'exercer des fonctions hydrodynamiques et de servir de véhicule dans les liquides circulants; elles ont pour cela une constitution particulière un contenu spécial en amino-acides (qui varie entre les globulines, qui sont plus riches par exemple en triptophane, et les albumines) et ces propriétés colloïdales particulières relatives à leur fonction qui nous servent à les classer. En raison de cette considération même, elles ne peuvent pas rester longtemps dans les organes producteurs dont la constitution protéique est bien différente.

Institut de Pathologie générale de l'Université Royale de Milan.

G. DE' ROSSI – **La fixation de l'azote élémentaire dans le sol. — V. Une cause d'erreur dans la détermination du pouvoir azotofixateur des microbes.**

Depuis longtemps (1) j'ai exprimé des doutes au sujet de la valeur des recherches qui tendent à demontrer la large diffusion du pouvoir fixateur de l'azote parmi les microbes, et j'ai dès lors émis l'hypothèse que la technique expérimentale suivie au cours de ces recherches peut présenter de graves causes d'erreur. Je faisais remarquer, surtout, que les petits gains en azote rélévés quand on employait des milieux de culture contenant de l'azote combiné, auraient pu provénir simplement du fait que les composés présents dans ces milieux, et imparfaitement dosables par la méthode de Kjeldahl, pourraient avoir été assimilés par les microbes et transformés en des composés proteïques dont l'azote est totalement mis en évidence au moyen de la même méthode.

Par la suite, cette hypothèse a été confirmée par des recherches expérimentales. BRISTOL et PAGE (2) ont démontré, par exemple, l'erreur des auteurs qui ont cru observer une augmentation en azote due à l'action des algues cultivées dans des milieux de culture liquides contenant de l'azote nitrique. Celui ci n'est pas dosable par la méthode de Kjeldahl: mais par contre il peut etre determiné dans les combinaisons organiques, après avoir été assimilé par les algues. HOPKINS (3) a mis en évidence que les résultats obtenus par l'étude du pouvoir de fixation de l'azote des microbes cultivés dans des milieux de culture à base d'extraits de terre — qui contiennent toujours des nitrates — n'ont aucune valeur, à moins d'employer des méthodes analytiques sûrement capables de mettre en évidence l'azote nitrique.

Je pense que ces constatations, tout en étant exactes, ne sont pas encore complètes. Il est en effet connu que non seulement les nitrates mais aussi plusieurs composés organiques peuvent contenir de l'azote sous forme non dosable ou imparfaitement dosable par la méthode de Kjeldahl, et cela même quand on en suit les modifications qui la rendent plus sensible (4). Or, si dans les milieux de culture sont présentes des quantités plus ou moins importantes de ces composés assimilables par les microrganismes, on pourra ainsi attribuer à ces derniers un pouvoir azoto-fixateur qu'ils ne possèdent pas.

Je vais rapporter ici quelques recherches qui peuvent démontrer nettement, à mon avis, la réalité de ce fait.

* * *

J'ai ensemencé de la gelatine de viande peptonisée, liquéfiée à 37°, avec une goutte d'une suspension de terre, et j'ai mis 10 gr. du liquide dans 4 ballons à digestion. Deux de ces ballons ont été portés tout de suite dans le sterilisateur à vapeur de Koch pendant une demie heure à 100° C. Chacun des 4 ballons etait ensuite fermé au moyen d'un bouchon de caoutchouc pourvu de trois tubes établissant la communication avec une machine pneumatique, un générateur d'hydrogène et un matras contenant 100 cmc. de soluzion N/10 d'acide sulfurique. Ensuite j'ai procédé à l'extraction de l'air contenu dans les 4 ballons et j'y ai introduit de l'hydrogène: l'opération d'extraction et d'introduction du gaz dans les ballons a été répétée trois fois. Enfin, pendant une demie heure j'ai laissé passer dans les ballons un courant d'hydrogène,qui s'échappait à travers la solution d'acide sulfurique. On obtenait ainsi une élimination certaine de toute trace d'air. Les ballons, avec les matras à acide sulfurique étaient portés ensuite dans une étuve à 20° C. A partir du 6.ème jour j'ai observé dans l'un des deux ballons, qui n'avaient pas été soumis à l'action de la chaleur, une fermentation butyrique qui se révélait par l'odeur du gaz s'échappant de la solution d'acide sulfurique; dans l'autre ballon, on eut de même un fort développement microbien mais la fermentation était pauvre. Dans l'un des ballons soumis à l'action de la chaleur on a pu observer un développement microbien tardif et peu abondant. Dans le quatrième ballon, la gélatine est restée stérile.

Au 20.me jour, j'ai déterminé la quantité d'ammoniaque fixée dans les matras contenant l'acide sulfurique, et j'ai dosé, par la méthode de Jodlbauer, l'azote total présent dans les ballons. Voici les résultats d'ensemble de ces déterminations:

1. Gélatine stérile	....	mg.	204,7	d'azote
2. »	avec développement microbien limité	»	206,4	»
3. »	avec développement microbien abondant .	»	212,2	»
4. »	avec fermentation intense	»	219,2	»

Dans une deuxième série d'essais, j'ai fait usage d'un bouillon de haricots, ensemencé avec une goutte de suspension de terre, dont j'ai versé 8 cmc. dans 4 ballons à digestion. Ensuite j'ai fermé chaque ballon avec un bouchon à deux tubulures, dont l'une parvenant presque au fond du ballon et l'autre s'arrêtant immédiatement au dessous du bouchon. Deux ballons étaient mis tout de suite au dessus d'un bain-marie tandis que l'on établissait la communication avec un génerateur d'hydrogène

d'une part, et de l'autre avec des matras contenants 100 cmc. de solution N/10 d'acide sulfurique. Le bouillon a été ainsi porté à sec dans un courant d'hydrogène qui traversait la solution, dont le titre est resté inaltéré à la fin de l'evaporation. Alors on a dosé l'azote total dans les deux ballons. Dans les autres ballons, également mis en communication avec des matras contenant 100 cmc. d'acide sulfurique N/10, j'ai fait passer, pendant deux heures, un courant d'hydrogène. Ensuite, j'ai porté ces ballons avec leurs matras dans une étuve à 30° C. La végétation microbienne a été rapide et tres copieuse. Au 10.me jour, j'ai rétabli la communication avec le générateur d'hydrogène et j'ai effectué la dessication au bain-marie: après quoi j'ai vérifié le titre de la solution d'acide sulfurique, qui n'avait pas changé, et j'ai procédé à la détermination de l'azote total.

1. Bouillon de haricots sterile	mg. 13,2	d'azote
2. » » »	» 13,0	»
3. » » avec développement microbien abondant	» 14,0	»
4. Bouillon de haricots avec développement microbien abondant	» 14,3	»

Dans une dernière série de recherches, j'ai fait usage d'urine fraiche, ensemencée d'une goutte d'urine décomposée. Dans 4 ballons à digestion j'ai mis 10 cmc. du liquide. Ensuite on a procedé comme dans l'experience précédente. Dans les deux essais maintenus à 30° C., on a observé naturellement une forte diminution du titre de la solution d'acide sulfurique, diminution due à la production d'ammoniaque résultant de la décomposition de l'urée. Les quantités d'azote ainsi déterminées ont été ajoutées à celles rélevées par les dosages de l'azote resté dans les ballons:

1. Urine fraîche	mg. 62,1	d'azote
2. » »	» 62,5	»
3. » avec développ. microbien abondant	» 66,2	»
4. » » » » »	» 65,9	»

* * *

Dans mes recherches, les déterminations de l'azote total sur des quantités exactement mesurées de gélatine de viande peptonisée, de bouillon de haricots et d'urine, où l'on avait déterminé un développement microbien abondant, ont donné des chiffres supérieurs a ceux qu'on a obtenu dans les déterminations executées avec les mêmes quantités

des mêmes substances stériles et avec une technique identique. Puisque mes recherches ont été executées dans des conditions garantissant le manque absolu d'air et par conséquence d'azote élémentaire, nous pouvons èliminer l'hypothèse que ces résultats puissent dépendre d'un phénomène d'azoto-fixation. Nous devons admettre au contraire, que dans les substances émployées existent des composés dont l'azote se dérobe à la détermination, au moins en partie, et qui par activité microbienne peuvent se transformer en d'autres dont l'azote peut être dosé avec plus d'exactitude.

De ces recherches et de celles, d'autres auteurs, sur les milieux de culture contenant des nitrates, l'on peut déduire que les démonstrations de l'activité azotofixatrice des microrganismes n'ont aucune valeur lorsqu'elles s'appuient sur la constatation d'une prétendue augmentation en azote, dans les cultures faites sur des milieux contenant des proportions plus ou moins élévées d'azote combiné.

BIBLIOGRAPHIE

(1) De' Rossi, *Microbiologia agraria e tecnica*, pag. 850. (Cette partie de mon oeuvre a paru en 1922).
(2) Bristol et Page, *Ann. of appl. Biology*, 1923.
(3) Hopkins, *Soil Science*, 1929.
(4) Meyer H., *Lehrbuch der Organ. Chemie - Methodik*, T. I, pag. 242.

D. CARBONE et AL. V. ALEXANDRI - **Recherches sur les anticorps chez les végétaux.**

Dans les recherches sur l'immunité chez les végétaux, on a soulevé le problème de l'obtention des anticorps chez les végétaux.

Schiff-Giorgini (12) met en 1905, pour la première fois, en évidence, la présence d'une agglutinine en expérimentant avec *Bacillus oleae*, qui produit la tuberculose de l'olive. Pourtant cette expérience n'a plus été repétée par aucun auteur. Des recherches faites ultérieurement avec d'autres plantes et à l'aide de différentes bactéries pour mettre en évidence ces anticorps, n'ont pas donné de resultats positifs. Ainsi les expériences faites par Leach (10) avec la rouille du blé; par Carbone (3) avec des tubercules de pommes de terre infectés par plusieurs espèces de bactéries; par Korinek (8) avec le *Crown gall* produit chez la betterave par le *Bacterium tumefaciens;* par Sardiña (11) qui a infecté différentes plantes comme: *Opuntia*, *Lycopersicum*, *Cucurbita*, *Solanum* avec plusieurs espèces de bactéries et par Riker (13) avec des plantes également infectées avec *Bacterium tumefaciens*, démontrent l'absence

d'anticorps tandis que EAST (5), en expérimentant avec la mosaïque de la canne à sucre montre la présence d'un pseudo-anticorps sans rapport avec les réactions d'immunité. La présence de ces pseudo-anticorps a été d'ailleurs signalée aussi par KORINEK (8).

CAPPELLETTI (3), dans ses recherches sur les nodosités de la racine des légumineuses, signale tout de même la présence d'une agglutinine dans le suc extrait de ces nodosités.

Dans des recherches récentes, DUPAIX (4), avec le *Bacillus caryocyaneus* n'a pas obtenu la phyto-agglutinine. CAPPELLETTI d'après IZRAILSKY (9) démontre que l'agglutination obtenu pour le *Bacillus radicicola* vis-à-vis du suc des tubercules des racines de légumineuses n'est pas due à une agglutinine, mais à une action de bactériophagie. ARNAUDI et CASTELLANI (1) en expérimentant avec le *Bacterium radicicola* provenant des tubercules des racines de *Medicago sativa* n'ont observé aucune agglutination et même pas de formation de bactéroïdes par l'action du bacteriophage chez cette plante.

GHEORGHIU (7) dans ses recherches sur l'immunité aquise chez le *Pelargonium* contre le cancer produite par *Bacterium tumefaciens* n'a pas pu mettre en évidence la formation d'agglutinines, de précipitines ni de lysines, tous les efforts faits dans ce but restent sans résultats.

Mais M.elle FRÉMONT (6) met en évidence la formation d'agglutinines et précipitines, en expérimentant avec des fèves et des haricots. Cet auteur a introduit dans le canal médullaire de ces plantes une culture en bouillon de *Bacterium proteus*, et obtient dans le suc pressé provenant des plantes ainsi préparées, des agglutinines, des précipitines et des lysines. Par contre, dans le suc provenant des plantes témoins, dans lesquelles n'a pas été introduite préalablement la culture des bactéries. on n'a pas pu mettre en évidence la présence de ces anticorps, qui sont absents dans les plantes normales.

Nous avons répété les expériences faites par Melle FRÉMONT pour la mise en évidence des ces anticorps.

Nous nous sommes servi des cultures de *Bacterium proteus vulgaris* et *Bacterium prodigiosum* en employant comme plantes d'expérience (en dehors des fèves et haricots de Melle FRÉMONT) aussi les lentilles.

Nous avons introduit dans le canal médullaire des plantes de différents âges au moyen d'une petite pipette. 1 cmc. de culture âgée de 24 heures de *Bacterium proteus vulgaris* et *Bacterium prodigiosum* dans du bouillon de viande, en prenant toutes les précautions aseptiques et de stérilité du point d'injection au moyen d'un fil porté au rouge.

Les plantes ont été classées en groupes de 5 pour chaque épreuve et l'intervalle pour l'introduction des cultures a été espacé à 1, 2 et 3 jours.

Les introductions des cultures ont été répétées trois fois. Cinq plantes, du même âge et pour chaque épreuve, ont été gardées pour servir de témoin. Le suc cellulaire a été extrait 2 jours après la dernière inoculation par broyage des plantes avec de la poudre de quartz stérilisée; on obtien ainsi une pâte, pressée ensuite à 200 atm.

Le liquide ainsi recueilli a été clarifié par centrifugation et filtré sur amiante.

La recherche des agglutinines a été pratiquée par le procédé indiqué par Melle FRÉMONT en employant une émulsion de bactéries vivantes en solution physiologique (eau salée à 9 : 1000). La culture des bactéries employée pour l'émulsion était une culture de 24 heures. Dans cette émulsion, on a ajouté de l'extrait des plantes aux concentrations suivantes: 1 : 5, 1 : 10, 1 : 20, 1 : 40, 1 : 50, 1 : 100 et 1 : 200. Les tubes ont été laissés dans l'étuve une heure à 37° C., et ensuite 24 heures à 20° C. après quoi la lecture a été faite.

Pour les précipitines, les expériences ont été faites en ajoutant au filtrat des cultures de *Bacterium proteus vulgaris* et *Bacterium prodigiosum* âgées d'au moins 20 jours, obtenu par passage sur bougie Chamberland L 3, l'extrait des plantes en proportions de 1 : 5, 1 : 10, 1 : 20.

Les tubes ont été introduits une heure à l'étuve à 37° C. et 12 heures à 20° C., après quoi la lecture a été faite.

A cette lecture, la présence des agglutinines et des précipitines indiquées par M.elle FRÉMONT n'a été observé pas plus chez les plantes infectées avec *Bacterium proteus vulgaris* et *Bacterium prodigiosum* que chez les témoins.

Les mêmes expériences ont été faites avec des fèves, des haricots et des lentilles et répétées plusieurs fois sans résultats positifs.

Les résultats obtenus dans nos essais nous permettent donc d'être d'accord avec les autres auteurs précités, et d'écarter les conclusions des expériences de M.elle FRÉMONT.

Institut de Sérothérapie de Milan. Section de Bactériologie agricole et industrielle.

BIBLIOGRAPHIE

(1) ARNAUDI C. et CASTELLANI E., « Sul batteriofago del Rizobium radicicola », *Atti del V. Congresso nazionale di microbiologia di Cagliari*, 259, 1935.

(2) CARBONE D., « Le reazioni immunitarie delle piante », *Biochimica e Terap. Speriment.*, 1°, 257, 1923.

(3) CAPPELLETTI C., « Reazioni immunitarie nei tubercoli radicali delle leguminose », *Giorn. Biol. e Med.*, v. I, f. VI, 1923.

(4) DUPAIX A., *B. caryocyaneus De. Dup.*, Paris, Le Francois, 1933.

(5) EAST E. M., « Immunity to sugar cane mosaic acquired by the host », *Proc. Nath. Acad. Science*, 17, 331, 1931.

(6) FRÉMONT T., « Recherche d'anticorps chez les végétaux », *C. R. de la Soc. de Biologie*, CXII, 998, 1933.

(7) GHEORGHIU I., « Le cancer des plantes et l'immunité anticancéreuse », *Ann. de l'Institut Pasteur*, LI, 535, 1933.

(8) KORINEK. « Au sujet des agglutinines spécifiques chez les végétaux », *Spisy Vyd Prirod. Fakulton Karlovy Univ. Rak.*, 10, 1924.

(9) IZRAILSKY P., RUNOFF V., BERNARD V., « Les bactéries des nodosités des légumineuse et le nitragine », Mosca, 1933.

(10) LEACH G., « Parasitism of (Puccinia graminis tritici) Erikss. a Henn. and (Puccinia graminis tritici compacti) Stack. a. Piem », *Phythopatologhy*, 9, 59, 1919.

(11) SARDIÑA I. R., « Zur Frage der Antikörperbildung bei Pflanzen », *Ang. Bot.*, S. 289, 1926.

(12) SCHIFF-GIORGINI R., « Untersuchungen über die Tuberkelkrankheit des Oelbaumes », *Zentralbl. f. Backt.*, II, 15, 200, 1905.

(13) RICKER A. J., « Studies on the influence of some environmental factors on the developement of crown gall », *Journ. Agr. Res.*, 32, 83, 1926.

GIORGIO BRUSCHETTINI – **Suite des recherches sur le développement des Brucellae dans un milieu au lait et à l'oeuf.**

En même temps que mon travail sur la différenciation des *Brucelle* dans un milieu à l'oeuf (1), il est paru un travail de MARIA DE SANCTIS qui avait obtenu des résultats à peu de chose près pareils aux miens en se servant cependant du milieu bien connu de Petragnani: au lait, oeuf et fécule de pomme de terre (2).

Ayant connaissance de mes résultats et de ceux d'autres chercheurs, qui après moi s'étaient occupés de la même question, DE SANCTIS (3) fit paraitre une deuxième note dans laquelle elle confirma que l'inhibition du développement de la *Br. abortus* était due exclusivement à la présence de l'ovalbumine.

Bien que, dans leur ensemble, les expériences de DE SANCTIS concordent avec les miennes, quelques recherches personnelles m'amènent cependant à de petites divergences.

Pour mieux établir quelle fût la partie de mon milieu de culture qui influençait l'inhibition du développement de la *Br. abortus*, j'ai préparé une série de tubes de gélose auxquels j'ajoutais:

A) gélose, plus oeuf *in toto;*
B) gélose, plus jaune d'oeuf;
C) gélose, plus ovalbumine;
D) gélose, plus lait, plus oeuf *in toto;*
E) gélose, plus lait, plus jaune d'oeuf;
F) gélose, plus lait, plus ovalbumine.

Toutes les souches de ma collection ont été expérimentées avec chacun des groupes de ces milieux de culture ainsi préparés.

Dans le tableau suivant on trouvera tous les résultats obtenus:

	Lait + oeuf *in toto*	Lait oeuf	Lait oval-bumine	Oeuf *in toto*	Jaune d'oeuf	Oval-bumine
Bang Poltendorff	— — — +	+ +	— — —	— + +	+ +	— — +
Bang Stazzi 75	— — —	+ +	— — —	— — +	+ +	— — —
Bang Bormirolo	— — +	+ +	— — —	— — +	+ +	— — +
Bang Ravicini	— — —	+ +	— — —	— — +	+ +	— — —
Bang Lomello	— — —	+ +	— — —	— — +	+ +	— — —
Bang B A 4	— — —	+ +	— — —	— — —	+ +	— — —
Bang Ozava...........	— — —	+ +	— — —	— — +	+ +	— — —
Bang 11362	— — +	+ +	— — —	— — —	+ +	— — —
Bang Castellani........	— — +	+ +	— — —	— + +	+ +	— — +
Melitensis Pelletta	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +
Melitensis Praga	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +
Melitensis Zammit A ..	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +
Melitensis 2	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +
Melitensis P	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +
Melitensis L	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +
Melitensis 27	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +
Melitensis F	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +
Melitensis 33	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +
Melitensis Castellani....	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +

De ce qui précède, il résulte avec évidence qu'il n'y a que trois de ces combinaisons qui empèchent totalement ou presque le développement de la *Br. abortus* et plus particulièrement: le lait, oeuf *in toto*, le lait ovalbumine et l'ovalbumine seule.

Cependant, de ces trois milieux, celui qui m'a donné les meilleurs résultats est le lait ovalbumine, parce qu'avec son emploi, je n'ai jamais noté un développement (même minime) en ensemençant la *Br. abortus*.

J'ai donc modifié dans ce sens mon premier milieu, que je propose de préparer comme je l'ai décrit dans le Bulletin de Microbiologie, section

italienne (1), avec la seule modification d'employer seulement l'ovalbumine au lieu de l'oeuf *in toto*.

L'inhibition de la *Br. abortus* par l'ovalbumine s'obtient seulement lorsque celle ci a été solidifiée. En effet, si l'on ensemence plusieurs souches de *brucella* dans 4 cmc. de bouillon ou de solution physiologique (dans ce dernier cas naturellement le développement est plus lent à se produire) plus un cmc. d'ovalbumine, l'on obtient toujours un développement aussi vigoureux que si l'on ensemençait dans le bouillon seul.

J'avais été amené à faire ces recherches à la suite des travaux de L. BINET et JÉRAMEC (4) qui, ayant poursuivi les travaux de FLEMMING et ALLISON (5), avaient trouvé dans l'ovalbumine et les larmes une substance lytique vis-à-vis de quelques germes de l'air, et avaient donné à ce ferment le nom de *lysozime*.

BINET et JÉRAMEC en faisant différentes dilutions en solution physiologique et en bouillon d'ovalbumine avaient observé des altérations de la structure bactérienne du staphylocoque, du bacille dyssentérique et du bacille typhique. Les AA. expliquent ce fait comme un signe d'endolyse bactérienne ou mieux comme un signe de prélyse.

J'avais donc pensé que le lysozime eût une action sur la seule *Br. abortus*, mais l'épreuve expérimentale ne confirma pas cette hypothèse.

Je pensai alors que l'inhibition exercée par le milieu au lait ovalbumine, seulement à l'état solide, sur le développement de la *Br. abortus* pouvait être en rapport avec l'anaréobiose relative de ce germe.

L'on pouvait penser que dans l'ovalbumine à l'état liquide la *Br. abortus* pouvant se développer en profondeur retrouvait ces conditions de développement en anaérobiose qui venaient à lui manquer dans les cultures en surface sur le même milieu solidifié.

J'ai, par conséquent, ensemencé les différentes *Br. abortus* dans un milieu à l'ovalbumine et lait, et je les ai cultivées en aérobiose et en anaérobiose, en les privant d'oxygène par aspiration.

Cependant, même dans ces conditions le milieu solide à l'ovalbumine et lait empèchaient le développement de la *Br. abortus*. L'explication du phénomène doit donc être recherchée dans des conditions intrinsèques du milieu et indépendamment de la présence ou non d'oxygène de l'atmosphère de la culture.

En ce qui concerne la décoloration, ou mieux le virage que la *Br. abortus* provoque dans le milieu de Petragnani, j'ai voulu contrôler si ce fait pouvait dépendre de la réaction différente du milieu selon le germe employé (quoique d'autres AA. aient déjà démontré qu' iln'existait pas de différences profondes dans le pH final entre les différentes *brucelle*).

Dans ce but, j'ai ensemencé dans des matras de bouillon à pH = à 7.2, déterminé au potentiomètre, les *Br. abortus* et les *Br. melitensis* de

notre institut, et j'ai fait la détermination du pH tous les deux jours, pendant dix jours. Je n'expose pas ici le tableau des résultats obtenus parce que cela ne serait d'aucune utilité, aucune différence importante n'ayant été observée.

La *Br. melitensis*, aussi bien que la *Br. abortus*, alcalinisent le milieu graduellement jusqu'à arriver, après 10 jours, à un pH moyen de 8-2 à 8-4.

Ces résultats montrent évidemment:

— que le différentes *brucellae* modifient de façon identique le pH du milieu nutritif;

— que l'action inhibitrice exercée par la seule ovalbumine sur la *Br. abortus* subsiste, comme l'affirme DE SANCTIS. Cependant, le mélange ovalbumine plus lait est un moyen plus certain et pratique pour la différenciation des *brucellae*, également en raison de l'extrême facilité de préparation de mon milieu à la gélose, lait et oeuf;

— que l'ovalbumine non coagulée ne possède aucune action inhibitrice, ni lytique, sur les *brucellae*.

RÉSUMÉ. — L'A. en étudiant la façon de se comporter des *brucellae* dans un milieu spécial au lait et oeuf, confirme l'utilité de ce moyen de différenciation entre la *Br. abortus* et la *Br. melitensis*.

Institut de Pathologie générale, Gènes.

BIBLIOGRAPHIE

(1) *Boll. Società Intern. di Microbiologia*, 1934, pag. 35.
(2) *Boll. Istituto Sieroterapico Milanese*, 1933, pag. 846.
(3) *Bollettino Istituto Sieroterapico Milanese*, 1935, pag. 113.
(4) *Comptes Rendus de la Soc. de Biol.*, 1933, Tome 113, pagg. 1103 e 1105.
(5) *Brit. Journ. exper. Path.*, T. III, 1922, pag. 252.

BIBLIOGRAPHIE MICROBIOLOGIQUE ITALIENNE

BACTÉRIOLOGIE GÉNÉRALE et TECNIQUE BACTÉRIOLOGIQUE

GRAZIOSI G.: **Il metodo Loewenstein per la ricerca del bacillo di Koch nelle otiti medie croniche purulente. (La méthode de Loewenstein pour la recherche du bacille de Koch dans les otites moyennes purulentes chroniques).** – (Rivista di Patologia dell'Apparato respiratorio, 1934, n. 11, pag. 672).

Dans deux cas d'otite chronique, auxquels était associée une forme tuberculeuse ouverte du poumon, l'A. par la méthode de Loewenstein a pu isoler le bacille tuberculeux. Celui-ci s'est montré pathogène pour le cobaye. L'A. nous donne la description exacte de la technique employée.

DESSY.

CANTANI F.: **Contributo sperimentale sul b. caryocyaneus beyrinck-Dupaix con particolare riguardo allo studio dei fenomeni di antibiosi e di antagonismo rispetto alle brucelle melitensis ed abortus Bang. (Contribution expérimentale à l'étude du B. caryocyaneus beyrinck-Dupaix concernant particulièrement les phénomènes d'antibiose et d'antagonisme vis-à-vis de la Brucella mélitensis et de la B. abortus-Bang).** – (Giornale Italiano di Malattie Esotiche Tropicali, 1935, n. 2, pag. 33).

On sait que le *B. caryocyaneus B. D.* manque de pouvoir pathogène pour les animaux de laboratoire et que son pouvoir antigénique est très élevé. De plus, en raison de ses caractéristiques morphologiques en cultures, il se différencie nettement des espèces chromogènes de même nature. Entre *B. caryocyaneus B. D.* et les *Brucelle melitensis* et *abortus*, il n'existe ni phénomènes d'antibiose, ni antagonisme.

DESSY.

CANTANI F. e PROCACCINI L.: **Su di un nuovo terreno di cultura. (Nouveau milieu de culture).** – (Giornale Italiano di Malattie esotiche e tropicali, 1935, n. 1, pag. 14).

L'A. décrit un milieu à base de champignons, qu'on peut substituer au bouillon ou à la gélose ordinaire et qui présente l'avantage d'une plus grande résistance à la dessication.

DESSY.

BRUNI A.: **Osservazioni e ricerche sulla microcultura del bacillo tubercolare. (Observations et recherches sur cultures microscopiques du bacille tuberculeux).** – (Rivista Sanitaria Siciliana, 1935, n. 2, pag. 100).

La pratique des cultures microscopiques constitue un moyen assez rapide de diagnostic de la nature tuberculeuse de produits pathologiques, qui, à l'examen direct, se montrent négatifs.

Ce procédé donne des résultats aussi certains que l'épreuve biologique, et en beaucoup moins de temps.

L'A. indique, avec les règles de technique bactériologique pour effectuer ces cultures, les conseils nécessaires pour éviter les erreurs d'interprétation.

DESSY.

I. PEREGALLO: **Sul comportamento cronologico del pH nelle brodoculture di germi patogeni. (Manière de se comporter dans les cultures en bouillon des germes pathogènes).** – (Boll I. S. M., 1935, n. 1, pag. 34).

L'examen systématique du pH dans des bouillons deculture de streptocoques, de staphylocoques, de *B. coli*, de B. dysentériques, de B. typhiques et paratyphiques, a montré que dans un premier temps la réaction du milieu de culture est acide et qu'elle devient ensuite alcaline, se maintenant ainsi pendant un temps indefini.

CUBONI.

C. MAXIA: **Sulla scelta dei rivelatori nell'effetto Gurwitsch. (Choix des révélateurs dans l'effet Gurwitsch).** – (Boll. soc. it. biol. sper., 1934, n. 11, pag. 1343).

D'après l'A. les levures, les bactéries, les oeufs d'oursin se sont montrés de bons détecteurs. On peut employer avantageusement les cultures de bactéries, mais seulement lorsqu'on connait parfaitement les oscillations de l'intensité de leur multiplication et des erreurs de numération. Les détecteurs chimico-physiques sont représentés par la plaque photographique, et les détecteurs physiques par la photo-cellule de Petri (méthode de décharge), de même que par les photocompteurs du type de Geiger-Muller décrits par Rajewsky.

ARNAUDI.

C. MAXIA: **Sull'interpretazione dell'azione a distanza dei metalli su fenomeni ontogenetici. (Interprétation de l'action à distance de cer-**

tains métaux sur les phénomènes ontogénétiques). – (Boll. soc. it. Biol. sper., 1934, n. 11, pag. 1347).

Discussion sur les conclusions de Romeis, qui nie la possibilité d'une action à distance des métaux sur le développement de têtards de « rana temporaria .

ARNAUDI.

G. PISU: **Sul contenuto in acido del rumine di ovini in presenza ed in assenza di infusori. (Contenu acide du rumen des ovidés en présence ou non d'infusoires).** – (Studi sassaresi, 1934, n. 6, pag. 353).

Lorsque la flore protozoaire normale fait défaut, le contenu en acide lactique du rumen des ovidés, se maintient constamment à un taux plus bas, et ce n'est qu'exceptionnellement qu'il atteint le taux minime que l'on observe chez les animaux normaux.

ARNAUDI.

IZAR G. e MORETTI: **Sull'azione biologica delle onde corte.** Nota XII. **Azione sui fermenti. (Sur l'action biologique des ndes courtes.** Note XII. **Action sur les ferments).** – (La Riforma Medica, 1935, n. 5, pag. 199).

Les AA. ont étudié l'action d'ondes courtes de 4, 8, 15 mètres sur la levure de bière, et ils ont démontré que les ondes de 4 et de 15 mètres n'ont aucune action, tandis que l'action des ondes de 8 mètres varie beaucoup avec la concentration de la solution saline dans laquelle le ferment est en suspension.

DESSY.

C. RUSSO: **Ricerche sull'azione battericida di alcune sostanze fluorescenti. (Recherches sur l'action bactéricide de certaines substances fluorescentes).** – (Ann. med. Nav. e Colon., 1935, n. 1-2, pag. 70).

L'A. a étudié l'action bactéricide du Luxan. De cette substance, exposée à la lumière émanent des radiations invisibles, biologiquement actives. Son pouvoir bactéricide a été examiné vis-à-vis du Bac. typhique, du B. paratyphique A et B, du B. dysentérique, du B. du choléra et du colibacille. On a observé que, si l'on expose le Luxan à la lumière artificielle et à travers une couche de verre, il exerce une action antibactérienne inconstante, faible et lente. Le Luxan mêlé à des milieux de culture et exposé ensuite à la lumière, détruit les microrganismes que nous venons de nommer. Il tue les bactéries, même s'il n'est pas mis en contact direct avec elles. Il tue les microrganismes dont il est séparé par une couche d'eau ne dépassant pas 0,5 cm. d'épaisseur. A la différence des substances fluorescentes, le Luxan, une fois excité par la lumière du jour, agit même dans l'obscurité la plus complète comme bactéricide.

CUBONI.

F. ARA: **Resistenza delle forme « R » e « S » all'essiccamento. (Résistance des formes « R » et « S » à la dessication).** – (Boll. soc. it. biol. sper., 1935, n. 1, pag. 28).

L'A. a étudié la résistance des formes « R » et « S » à la dessication. Il a porté une oese de culture de 24 heures en bouillon sur une lame porte-objets stérile, en maintenant les préparations dans des boites de Petri, à l'obscurité et à une température ambiante de 18°. Les déterminations ont été faites toutes les 12 heures.

La forme « R » (rugueuse) présenta toujours une résistance moindre que la forme « S » (lisse).

ARNAUDI.

F. ARA: **Resistenza delle forme « R » ed « S » al calore ed ai disinfettanti. ((Resistance des formes « R » et « S » à la chaleur et aux désinfectants).** – (Boll. soc. it. viol. sper., 1935, n. 1, pag. 31).

De même, dans ces recherches, la forme « R » s'est montré plus labile que la forme « S », aussi bien vis-à-vis de la chaleur que vis-à-vis des désinfectants.

ARNAUDI.

F. ARA: **Resistenza delle forme « R » ed « S » alla luce solare ed ai raggi ultravioletti. (Résistance des formes « R » et « S » à la lumière du soleil et aux rayons ultra-violets).** – (Boll. soc. it. biol. sper., 1935, n. 1, pag. 35).

Ces recherches ont montré encore une fois que la forme R. possède une résistance moindre que la forme « S ». Cette infériorité régulière de la résistance des formes rugueuses aux agents antibacteriens ordinaires tels que la dessication, les rayons solaires et les rayons ultra-violets, démontre que les formes dissociées ne sont pas la conséquence d'un état de défense des germes examinés. Ce phénomène doit être considéré comme l'expression d'un état de souffrance apparaissant dans un but obscur et qui se produit chez les germes non sporogènes du groupe typho-coli et du Gr. *brucella*, par une vitalité moindre. Dans les bacilles qui se trouvent en conditions de vie défavorables, on observe aussi l'apparition de la phase « R »; mais celle-ci étant dépourvue de spores, le résultat en ce qui concerne la conservation de l'espèce, est très différent.

ARNAUDI.

LAIT

S. Riccardo: **I microbi acidoproteolitici del «Pecorino Romano». (Les microbes acido-protéolytiques du fromage «Pecorino Romano»).** – (Ann. di Tecnica Agraria, vol. VI, fasc. V-VI).

L'A. a fait des recherches en examinant les microrganismes acido-protéolytiques de Garini, dans le fromage « *Pecorino Romano* ». Il isola un coccus et un bacille capables de coaguler le lait en milieu faiblement acide. Ces deux bactéries ont montré ensuite un pouvoir lytique vis-à-vis de la présure.

Arnaudi.

S. Riccardo: **Si può vaccinare il latte per ridurre la carica batterica e per combattere determinate specie microbiche? (Peut-on vacciner le lait pour réduire sa teneur bactérienne et pour combattre des éspèces microbiennes déterminées?).** – (Annali di Tecnica Agraria, vol. VIII, fasc. II).

Dans ses expériences, l'A. s'est servi de lait du commerce, maintenu à une température de 17° et additionné de *B. Mazum*, de *B. Coli* tués, et de microphagine coli-bacillaire I. S. M. Dans divers échantillons de lait, ils ont déterminé la teneur en bactéries, ainsi que le nombre de microrganismes du groupe *Coli aerogenes*, par rapport aux échantillons témoins. On a ainsi observé que la flore bactérienne avait diminué d'une moitié à 1/3 par rapport à la flore des témoins. Cependant, cette diminution ne se vérifie pas toujours en ce qui concerne le *B. Coli-aerogenes* qui, dans quelques cas, augmente de nombre, au lieu de diminuer.

Arnaudi.

S. Riccardo: **L'indice coli-metrico nel burro. (L'index coli-métrique dans le beurre).** – (Annali di Tecnica e Agraria, vol. VI, fasc. V-VI).

L'A. rapporte les résultats des déterminations bactériologiques pratiquées sur des échantillons de beurre du commerce.

Il considère particulièrement les bactéries du groupe *Coli-aerogenes*, qui ont été trouvés en abondance (6000 par gr.) dans un des échantillons (N. 1), tandis que dans les deux autres, ils étaient très rares.

Un *B. Coli-simile* a aussi été isolé du même échantillon N. 1.

Arnaudi.

MYCOSES

C. Calef: **Micosi sperimentale della vescica. (Mycose expérimentale de la vessie).** – (La Diagnosi, 1934, n. 4, pag. 251).

Dans la paroi vesicale de 9 lapins sur 18, auxquels on avait inoculé une suspension de cultures d'*Aspergillus fumigatus*, de *Sporotrichum Beurmanni*, d'*Actinomyces bovis*, de *Mycotorula verticillata* Redaelli et Ciferri, et de *Mycotorula zeylanoides* Redaelli et Ciferri, se developpèrent des abcès localisés, sans généralisation de l'infection.

Cuboni.

Gavioli F.: **Un caso di appendicite dovuto al Leptothrix pleuriticus. (Un cas d'appendicite dû au Leptothrix pleuriticus).** – (Giornale Italiano di Malattie Esotiche e Tropicali, 1934, n. 12, pag. 312).

L'A. décrit un cas d'appendicite dû au *Leptothrix pleuriticus*, qui mérite d'être signalé en raison de son extrême rareté.

Dessy.

Franchi F.: **Sull'azione acromizzante del « microsporon furfur). (Action acromisante du « Microsporon furfur »).** – (La Riforma Medica, 1935, n. 9, pag. 221).

Des expériences pratiquées par l'A., il résulte que dans la pathogénie des acromies observées dans le pityriasis versicolor, l'action mécanique protectrice exercée par les mycéliums du *Microsporon furfur* et l'action acromisante exercée par le mycète lui même, jouent un rôle de grande importance.

Dessy.

Pavia M.: **Sul reperto dell'Hemispora stellata in una tigna del capo. (Observation d'Hemispora stellata dans une teigne du cuir chevelu).** – (Rivista di Clinica Pediatrica, 1935, n. 2, pag. 144).

L'A. décrit un cas de teigne du cuir chevelu dont il isola d'abord l'*Hemispora Stellata* Vuillemin, en culture pure, et ensuite l'*Achorion Schonleini*. Ce cas mérite d'être signalé en raison de sa rareté.

Dessy.

R. Ciferri e P. Redaelli: **Sulla posizione sistematica dell'agente patogeno del farcino equino. (Position systématique de l'agent pathogène du farcin chez les équins).** – (Boll. I. S. M., 1934, n. 10, pag. 846).

En raison des analogies existant entre l'*Histoplasma capsulatus* Darling et le *Cryptococcus farcinimosus* Riv. et Mic., les AA. croient que ce dernier doit être classé dans la famille des Histoplasmacee Cif et Red. sous le nom d'*Histoplasma farcinimosum* (Riv. et Mic.) Cif. et Red. n. comb. Les AA. signalent aussi une troisième espèce dénommée *Histoplasma muris* (Shortt) Cif. et Red. qu'on peut ranger dans le genre Histoplasma.

Cuboni.

FERMENTS et FERMENTATIONS

Sgrosso S.: **Ricerche sui fermenti lipolitici nella retina. (Recherches sur les ferments lipolytiques de la rétine).** – (Rinascenza Medica, 1934, n. 11, pag. 334).

Le tissu rétinien présente un contenu assez élevé de lipase tributirrinolytique, c'est à dire de lipase pour les graisses neutres inférieures (estérase) tandis qu'il manque de lipase pour les graisses supérieures (trioléine).

Dessy.

Bettinardi G.: **Le lipasi del siero negli eczemi infantili. (Les lipases du sérum dans les eczémas infantiles).** – (La Clinica Pediatrica, 1935, n. 1, pag. 1.)

L'A. a étudié la sérolipase totale et les fractions quininique et atoxylique du ferment lipolytique, chez quelques enfants eczémateux.

Il a fait les observations suivantes:

La sérolipase totale possède son activité normale.

En présence d'une lipase quinino-résistante et atoxyl-sensible déficiente, il s'agit probablement d'une insuffisance hépatique.

Si la présence d'une lipase quinino-sensible et atoxyl-résistante est fréquente, il faudra croire à une altération anatomique ou fonctionnelle du pancréas.

Absence de lipase d'origine cutanée.

Dessy.

Sacchetti M.: **Fermenti alcoolici attivi verso l'inulina e inulasi dei lieviti. (Ferments alcooliques actifs vis-à-vis de l'inuline et de l'inulase des levures).** – (L'Industria Saccarifera Italiana, 1934, n. 2).

On a étudié quelques unes des levures que l'on considère d'habitude comme actives vis-à-vis de l'inuline, dans le but de comparer leur pouvoir fermentatif à l'égard de ce polysaccharide. Il résulte que le *saccharomyces fragilis* est le plus énergique et le plus rapidement actif: celui-ci se prête particulièrement à l'extraction de l'inulase. Le biochimisme du *Pygosaccharomyces globiformis* se montre identique à celui de la *Torulospora Rosei* même en ce qui concerne la fermentation de l'inuline, ce qui constitue une nouvelle preuve en faveur de l'identité des deux levures.

Aranudi.

M. Pazzi Demurtas e P. Serra: **Ricerche sperimentali sul comportamento della lipasi del siero e sulle frazioni chinino e atoxil-resistenti. (Recherches expérimentales sur la manière de se comporter de la lipase du sérum et sur les fractions quinino et atoxyl-résistantes).** – (Studi Sassaresi, 1934, n. 6, pag. 781).

En pratiquant des recherches sur le pouvoir lipolytique du sang les AA. ont observé que l'introduction, dans la circulation sanguine, de substances inhibitrices ou activantes, de l'intensité lipolytique « *in vitro* », n'a aucune action sur l'organisme vivant.

La présence d'une fraction de lipase résistante à l'action du chlorhydrate de quinine dans le sérum de sang, à défaut de lésions rénales, démontrerait l'existence de lésions hépatiques.

La présence d'une fraction de lipase résistante à l'atoxyl est l'indice d'une mauvaise fonction pancréatique.

Arnaudi.

Mameli E. e Morosini A.: **Azione delle sostanze organiche sulla fermentazione alcoolica. Azione della colesterina della lecitina, della lisocitina irradiate e non irradiate. (Action des substances organiques sur la fermentation alcoolique, Action de la cholestérine de la lécithine et de la lysocithine, irradiées et non irradiées).** – (Giornale di Chimica industriale ed applicata, 1934).

Dans le but d'expliquer le phénomène par lequel la cholestérine irradiée peut augmenter le pouvoir accélérant la fermentation alcoolique, les AA. ont pu établir que ce phénomène n'est pas dû à des impuretés qui peuvent être éliminées par l'alcool ou par des cristallisations successives de l'alcool ou bien par des bromurations ou par des débromurations successives. Les AA. se sont occupé particulièrement de la lécithine et de la lysocithine qui peuvent se trouver dans les impuretés, et ils ont constaté que ces deux phosphatides peuvent accélérer la fermentation alcoolique, et que l'irradiation augmente cette propriété. L'addition de lécithine ou de lysocithine à la cholestérine du commerce irradiée ou non, augmente son pouvoir accélérateur sur la fermentation alcoolique.

Arnaudi.

V. Bolcato: **Azioni tampone sull'attività di un aspergillo. (Action tampon sur l'activité d'un aspergillus).** – (L'industria saccarifera Italiana, n. 1, 1935).

On a étudié l'influence de différentes substances tampon dans le but de déterminer l'évolution de la fermentation et l'optimum de production de l'acide citrique.

On a constaté que l'acidité totale susceptible d'être titrée est d'autant plus forte que l'action des substances tampon a été plus forte.

Le produit (concentration en ions citriques) (concentration en ions hydrogène) qui est constant dans la fermentation lactique, présente dans la fermentation citrique des valeurs décroissantes au fur et à mesure que les substances tampon augmentent dans le milieu fermenté.

Arnaudi.

V. Cultrera: **Azione di alcuni esteri dell'acido p. ossibenzonico sulla fermentazione alcoolica. (Action de certains éthers de l'acide p. oxybenzonique sur la fermentation alcoolique).** – (L'Industria Italiana delle Conserve Alimentari, n. 9, 1934).

L'A. décrit diverses expériences, qui ont pour but d'étudier le pouvoir antifermentatif de quelques ethers de l'acide P. oxybenzonique. Il a déterminé les concentrations en ions hydrogène les plus favorables à l'activité antifermentative des différentes substances étudiées.

Arnaudi.

A. Sanna: **Trasformazione fermentativa ed utilizzazione quale ingrasso delle foglie di sughero. (Transformation fermentative et utilisation des feuilles de liège comme engrais).** – Studi sassaresi, 1934, n. 6, pag. 813).

D'après l'A. les feuilles sèches du chêne-liège, après avoir été enterrées et soumises à la fermentation ainsi qu'on le pratique pour la maturation du fumier, pourraient être employées comme engrais.

L'engrais ainsi obtenu est riche en potassium et en anhydride phosphorique; il contient une certaine quantité d'azote.

Arnaudi.

R. Cultrera: **I microrganismi delle conserve alimentari. (Les microorganismes des conserves alimentaires).** – (L'Industria Italiana delle Conserve Alimentair, 1934, n. 4).

Après avoir brièvement exposé quelques notions sur les germes qui causent l'altération des conserves de tomates, l'A. expose les résultats de ses recherches exécutées sur 250 boites de conserves. Il décrit les espèces les plus communes des agents d'altération et les classe d'après la clé de Pederson.

Arnaudi.

IMMUNOLOGIE

E. Centanni: **Origine, natura ed applicazione del principio della risoluzione naturale della malattia. (Origine, nature et application du principe de la résolution naturelle de la maladie).** – (Minerva Medica, 1935, n. 2, pag. 41).

Dans le cours d'une maladie infectieuse un rôle important est joué par les produits de la désintégration des protéines bactériennes et des tissus, produits qui se forment au cours de la maladie elle-même. L'A. a réussi à isoler parmi ces produits de désintégration, le principe *pyrogène* et le principe *résolutif*. Ce dernier se trouve à la base de la « troisième immunité » (Centanni); le principe *résolutif* s'obtient chimiquement du matériel pathogène; il détermine une apparition rapide et silencieuse de la résistance, qui est amplement polyvalente.

Le « principe résolutif » injecté 24 heures avant l'intervention protège le lapin contre: les brûlures, l'irritation de la peau par l'huile de moutarde; les injections de pyrogène bactérien; l'inoculation de virus vaccinal, le staphylocoque, le pneumocoque, et la bactéridie charbonneuse. L'A. indique comme « unité résolutive » la dose du produit qui permet à l'organisme de résister à ces actions.

Cuboni.

A. Lustig: **La difesa dell'esercito germanico dalle epidemie, durante la guerra mondiale** 1914-1918. **(Défense de l'armée allemande contre les épidémies pendant la Grande Guerre,** 1914-1918). – (Boll. I. S. M., 1935, n. 1, pag. 60).

Cette revue très développée des méthodes d'immunoprophylaxie appliquées dans l'armée allemande contre les maladies infectieuses pendant la guerre Européenne démontre avec évidence la part importante qu'eurent ces mesures pour empêcher l'apparition des maladies infectieuses parmi les soldats. L'A. expose aussi, brièvement, les motifs pour lesquels on doit considérer comme pratiquement impossible la diffusion d'épidémies, dans un but offensif, en cas de guerre.

Cuboni.

M. De Sanctis: **Se il siero di sangue di tubercolosi abbia potere battericida o inibitore rispetto al bacillo tubercolare. (Le sérum du sang des tuberculeux a-t-il un pouvoir bactéricide et inhibiteur par rapport au bacille tuberculeux).** – (Boll. I. S. M., 1935, n. 1, pag. 60).

Au cours d'essais exécutés avec 128 sérums (41 d'individus sains et 87 d'individus tuberculeux atteints de formes pulmonaires et extra-pulmonaires) en employant comme milieu de culture le milieu synthétique de Kirchner, l'A. a pu établir que le sérum sanguin des tuberculeux favorise le développement du bac. de Koch, soit que la souche employée provienne du fournisseur du sérum lui-même, soit qu'elle provienne d'autres sujets.

L'intensité de ce pouvoir favorisant, varie d'un sérum à l'autre; il est indépendant de la forme et de l'entité de la maladie.

Cuboni.

A. Baserga: **Recenti osservazioni nel campo della biochimica dell'immunità. (Observations récentes dans le domaine de la biochimie de l'immunité).** – Bioch. e Terap. sperimentale, 1935, n. 1, pag. 18).

Après avoir rappelé l'état actuel de nos connaissances sur la biochimie de l'immunité, l'A. expose

les conclusions de ses recherches. Il en résulte que: l'acide thymonucléique et l'acide nucléique du levain et leurs principaux éléments constitutifs (acide adonilphosphorique des muscles et du levain; inosine et guanosine (?) du thymus et du levain; thymosine) sont dépourvus de pouvoir apténique (injection de ces substances en mélange avec du sérum actif de porc). La lignorécilsfingosine et le cérébrone sont également dépourvus de pouvoir apténique, tandis que le polydiaminophosphatide, injecté avec du sérum de porc, a donné un sérum capable de provoquer, même à doses minimes, la déviation du complément.

CUBONI.

G. SERRA: **Ricerche sulla distribuzione dei germi e sul potere battericida nella infezione sperimentale da stafilococco piogeno aureo in conigli preventivamente trattati con iniezioni di piccole dosi di arsenobenzolo. (Recherches sur la distribution des germes et sur le pouvoir bactéricide dans l'infection expérimentale à staphylococcus pyogenes aureus chez des lapins traités préalablement par des injections de petites doses d'arsénobenzol).** – (Il Dermosifilografo, 1935, n. 1, pag. 36).

De l'ensemble des recherches, il résulte que de petites doses d'arséno-benzol n'exercent pas d'influence appréciable sur l'évolution de l'infection expérimentale due au staphylococcus pyogenes aureus chez le lapin. On ne constate chez ces animaux ni des différences nettes entre le nombre de germes dans les divers organes, ni de modifications notables du pouvoir bactéricide, par rapport aux lapins témoins.

DESSY.

V. SCAFFIDI: **Sulla natura e sul meccanismo di azione del « complemento » nella emolisi specifica. (Nature et mécanisme d'action du « complément » dans l'hémolyse spécifique).** – (Riv. di pat. sper., 1935, Vol. XIV, pa.g 1).

Il résulte de recherches de l'A. que dans les hématies de chaque espèce animale il existe une multiplicité de molécules-antigènes. Le complément n'est pas composé d'une seule substance, mais plutôt de divers groupes moléculaires qui peuvent réagir seulement en présence de quelques-uns des anticorps contenus dans l'hémolysine.

ARNAUDI.

V. SCAFFIDI: **Ricerche sulla emolisi specifica.** XII. R. CERBONE e N. GATTO: **Sul potere litico spontaneo dei sieri per le emazie eterologhe. Capacità alessinica sec. Buchner. (Recherches sur l'hémolyse spécifique.** XII. R. CERBONE e N. GATTO: **Pouvoir lytique spontané des sérums pour les hématies hétérologues. Pouvoir complémentaire sec. Buchner).** – (Riv. di pat. sper., 1935, vol. XIV, pag. 25).

Les Auteurs ont recherché le pouvoir hémolytique spontané du sérum sanguin de cobaye, de lapin, de rat, de boeuf, de mouton, de porc, de cheval, de chien, de chat, et de l'homme, alternativement pour les hématies des mêmes espèces. En suivant la même technique, ils ont établi le pouvoir complémentaire du sérum de canard, d'oie, de dindon, de poule, de pigeon vis à vis des hématies de cobaye, de lapin, de rat, de boeuf, de mouton, de porc, de cheval, de chien, de chat, et de l'homme. Ils ont également établi le pouvoir complémentaire du sérum sanguin de reptiles et d'amphibies vis-à-vis des hématies d'oiseaux et de mammifères.

ARNAUDI.

V. SCAFFIDI: **Ricerche sulla emolisi specifica.** XIII. T. SESSA e M. TORTORA: **Sul vario potere complementare del siero di bue, cane, montone nel sistema litico antigatto, in confronto del sistema litico naturale. (Recherches sur l'hémolyse spécifique,** XIII. T. SESSA e M. TORTORA: **Pouvoir complémentaire différent du sérum de boeuf, chien, mouton dans le système lytique anti-chat par comparaison avec le système lytique naturel).** – (Riv. di pat. sper., 1935, vol. XIV, pag. 87).

Le sérum frais de mouton, de boeuf, de chien dilué au 1 : 10 n'a pas de pouvoir complémentaire dans le système lytique ordinaire anti-chat, tandis que le sérum frais de cobaye possède un pouvoir complémentaire marqué pour l'hémolysine anti-chat préparée chez le lapin. La même hémolysine dans le système naturel témoigne d'un pouvoir lytique assez net pour les hématies de chat. Il en résulte qu'une hémolysine, active dans l'organisme, peut se montrer complètement inactive dans les systèmes lytiques artificiels en solution isotonique avec certains compléments (mouton, chien, boeuf, dans les cas des Auteurs) tandis qu'en présence d'autres compléments (sérum frais de cobaye dans ce cas) elle peut exercer aussi une action lytique très élevée.

ARNAUDI.

REACTION D'IMMUNITÉ et SÉRODIAGNOSTICS

R. RIMINI: **Azione della temperatura sulla velocità di sedimentazione. (Action de la température sur la rapidité de sédimentation).** – (Fisiologia e Medicina, 1934, n. 9, pag. 623).

L'A. a étudié si les variations de la rapidité de sédimentation correspondant à des variations de température, peuvent être attribuées à des varia-

tions proportionnellement inverses, de la viscosité de l'H_2O contenue dans le plasma sanguin. Il est parvenu à cette conclusion que ces valeurs, corrigées suivant la formule de Stokes, tout en n'étant pas mathématiquement précises sont très proches des valeurs réelles que l'on obtiendrait en faisant des expériences directement à des températures différentes. En tout cas, les erreurs dans lesquelles il est possible de tomber sont infiniment moindres que celles dans lesquelles on tombe lorsqu'on ne s'inquiète pas de la température à laquelle la recherche est faite. Pour obtenir des données précises, il faudrait pratiquer les expériences toujours dans les mêmes conditions de milieu, ou bien les corriger d'après la formule de Stokes. ARNAUDI.

SCHWARTZ E. e MANFRINI P.: **La ricerca in vitro degli antigeni tubercolari nelle urine dei tubercolosi. (Recherches « in vitro » des antigènes tuberculeux dans les urines de malades atteints de tuberculose).** – (La Pediatria, 1935, n. 2, pag. 153).

Dans les formes diffuses et actives de tuberculose pulmonaire, la recherche de l'antigène tuberculeux dans les urines au moyen de la déviation du complément, donne des résultats positifs. Dans les formes qui tendent à la guérison, cette recherche donne des résultats négatifs.

Cette recherche, qui n'a pas une grande importance pratique, est au contraire très appréciable au point de vue théorique. DESSY.

U. DE MICHELIS e R. OLIVETTI: **Rilievi sulla reazione di Takata-Ara nella tubercolosi polmonare in rapporto al comportamento dei protidi serici. (Observations sur la réaction de Takata-Ara dans la tuberculose pulmonaire, par rapport au taux des protéides sériques).** – (Min. Med., 1935, n. 7, pag. 214).

La réaction de Takata-Ara n'a aucune valeur ni pour le diagnostic, ni pour le pronostic de la tuberculose pulmonaire. Dans la tuberculose pulmonaire, cette réaction n'est pas en rapport avec la manière de se comporter de la protéinémie. En effet, cette réaction s'est montrée positive dans des cas où le quotient protéique était normal, tandis qu'elle a donné des résultats aussi bien positifs que négatifs, dans des cas où le quotient protéique était diminué. CUBONI.

E. ZARA: **Sulla diagnosi della lue nervosa mediante la reazione di Sachs-Witebsky nel liquor. (Diagnostic de la syphilis nerveuse au moyen de la réaction de Sachs Witebsky dans le liquide céphalo-rachidien).** – (Osp. Psich., 1934, n. 4, pag. 743).

L'A. a obtenu de résultats positifs avec la réaction au Citochol de Sachs-Witebsky, dans 234 épreuves sur des liquides céphalorachidiens doués d'un haut dégré de spécificité et de sensibilité. En considération de ces qualités et de sa technique simple et rapide la réaction au Citochol peut être avantageusement employée avec la réaction de Wassermann pour le diagnostic de la syphilis nerveuse.

CUBONI.

BENETAZZO G.: **Ricerche sulla deviazione del complemento nella lebbra. (Recherches sur la déviation du complément dans la lèpre).** – (Giornale Italiano di Dermatologia e Sifilologia, 1935, n. 1, pag. 143).

Recherches très étendues et d'une technique rigoureuse. Il en résulte qu'il existe une différence notable dans le contenu en substances actives entre les sérums hyperpositifs syphilitiques et les sérums lépreux. Cette différence est mise en évidence par la méthode des dilutions progressives des sérums.

Il n'existe pas de différences dans le pouvoir de déviation du complément, et par conséquent dans la quantité de substances actives entre les deux formes de lèpre tuberculeuse pure ou mixte.

On observe, au contraire, une relation stricte entre la gravité et l'extension du processus lépreux en évolution et le maximum de la dilution à laquelle les sérums donnent encore une réaction positive.

En suivant la technique de Sachs-Georgi (précipitation des globulines par l'acide chlorhydrique), on observe que, si dans les sérums hyperpositifs viennent à manquer les fractions protéiques plus faibles, ceux-ci perdent presque complètement leur pouvoir de fixation du complément. Il existe donc dans la lèpre un strict rapport entre les anticorps et les globulines.

L'A. a mis en évidence un bon degré de spécificité entre les sérums lépreux et l'antigène extrait de noyaux et de peau atteinte de la lèpre, qui s'est montré plus actifs que l'antigène de coeur de cobaye.

Entre le pouvoir de déviation du complément du liquide de vésicule et le pouvoir du sérum sanguin du même malade, il n'existe pas des différences appréciables: il faut donc croire que la quantité de substances actives contenues dans les deux liquides est à peu près égale.

DESSY.

GRASSO R.: **La reazione rapida di Cantani R.R.C.) nella sifilide nei confronti con la Wassermann e la M. T. R. (La réaction rapide de Cantani (R.R.C.) dans la syphilis vis-à-vis de la Wassermann et de la M. T. R.).** – (Giornale Italiano di Dermatologia e Sifilologia, 1935, n. 1, pag. 187).

L'A. a pratiqué la réaction rapide de Cantani (R.R.C.) en la comparant à celle de Wassermann et à la M. T. R. sur 130 sérums, dont 54 provenant de sujets syphilitiques à différentes périodes de l'infection. Les 76 autres sérums appartenaient à des sujets sains, ou bien atteints d'autres maladies.

L'A. conclut en affirmant que la R. R. C. est moins sensible que les deux autres réactions et que dans les cas faiblement positifs les résultats se manifestent avec quelque retard.

De plus, la R. R. C. a donné des résultats aspécifiques dans deux cas de paludisme.

DESSY.

CATTANEO F.: **Rilievi e considerazioni sul comportamento del sangue di pecora nella prova dell'agglutinazione per la diagnosi della brucellosi. (Remarques et considérations sur la manière de se comporter du sang de brebis dans l'épreuve de l'agglutination pour le diagnostic de la brucellose).** – (Il Nuovo Ercolani, 1935, n. 2, pag. 67).

Chez les ovidés atteints de brucellose, le taux des agglutinines est très variable, puisqu'il peut apparaître et disparaître dans un court délai.

Le prélèvement du sang pendant la digestion ne permet pas de mettre en évidence un taux d'agglutination plus élevé.

L'inactivation des sérums permet d'obtenir des réactions plus précises et à un taux plus élevé.

DESSY.

MICROBIOLOGIE DU SOL

T. CASTELLI: **Azione del clima sul contenuto microbico dei terreni. (Action du climat sur la teneur en microbes des terrains).** – (Annali di Tecnica Agraria, n. 1, 1935).

L'A. a étudié les variations de la flore microbienne de terrains différents en examinant divers échantillons prélevés à des profondeurs variables, à divers mois de l'année.

Les résultats obtenus démontrent que tandis que dans les premières couches du sol les nitrifications subissent une augmentation pendant les mois d'été, les azotofixateurs présentent, au contraire, une diminution sensible par rapport au nombre de ces mêmes germes établi au printemps.

ARNAUDI.

O. VERONA: **Studio microbiologico di un terreno torboso. (Etude microbiologique d'un terrain tourbeux).** – (Rendiconti dell'Accademia dei Lincei, 1934, Vol. XIX).

On a déterminé par la méthode des cultures en surface la quantité de microbes existant dans le sol et dans l'eau qui y circule.

On a également essayé par l'étude de leurs fonctions les propriétés productrices d'ammoniaque, de nitrification et de dénitrification du terrain. En ce qui concerne la décomposition des celluloses, on a trouvé des formes correspondantes aux genres *Cellovibrio*, et *Cellofalciculo*.

L'A. a également effectué quelques observations concernant les microorganismes producteurs d'hydrogène sulfuré.

ARNAUDI.

G. MEZZADROLI e L. SGARZI: **Azione di alcuni alcaloidi sui microorganismi del terreno. Azotofissatori. (De l'action de quelques alcaloïdes sur les microorganismes du terrain. Azotofixateurs).** – (Giornale di Biologia applicata all'Industria chimica e alimentare, n. 5,6, 1934).

La caféine, le sulfate de strychnine, le sulfate de quinine peuvent agir comme stimulants ou empêchants sur le développement du *Bac. radicicola*, selon les doses employées. La caféine agit comme excitant à des doses de 0,10 à 0,05‰; elle exerce une action empêchante à 1‰ et devient sterilisante à 1,5‰.

La strychnine et la quinine exercent une action beaucoup plus énergique. La quinine est excitante à 0.10‰; à 0.25‰ elle est stérilisante; la strychnine excite à 0,05‰, devient empêchante a 0,10‰ et tue le germe à des doses supérieures.

Ces données proviennent d'essais faits dans des milieux de culture liquides. Dans les milieux solides, les résultats sont analogues; toutefois les quantités d'alcaloïdes tolérées sont plus élevées.

ARNAUDI.

PROTOZOOLOGIE

PENSO G.: **Su di un flagellato tipo leptomonas rinvenuto in un Phlebotomus papatasii catturato a Roma. (Sur un flagellé du type Leptomonas observé chez un Phlebotomus papatasii capturé à Rome).** – (Archivio Italiano di Scienze Mediche Coloniali 1935, n. 2, pag. 118).

L'A. décrit un *Leptomonas* qu'il a observé chez un *Phlebotomus papatasii*, capturé par lui même dans un chenil de Rome.

Cette identification est d'autant plus intéressante, qu'il s'agit du premier cas d'infection naturelle due au *Leptomonas* de ce type, dans l'Europe continentale.

DESSY.

CABITTO A.: **La leishmaniosi infantile in Liguria. (La Leishmaniose infantile en Ligurie).** – (La Clinica Pediatrica 1935, n. 1, pag. 21).

L'A. résume les notions principales concernant la clinique et l'épidémiologie de la leishmaniose Méditerranéenne, et il note que cette maladie en Ligurie, a subi une augmentation progressive.

L'A. décrit, tant du point de vue clinique qu'au

point de vue épidémiologique, 28 cas de leishmaniose étudiés par lui même, de 1923 au premier semestre de 1934. Ces cas sont particulièrement répandus chez les enfants entre deux et quatre ans.

DESSY.

A. COLARIZI: **Osservazioni clinico-statistiche ed epidemiologiche sulla Leishmaniosi in Roma. (Observations cliniques, statistiques et épidémiologiques sur la Leishmaniose à Rome).** – (Policlinico Sez. Pratica, 1935, n. 10, pag. 213).

L'A. a recueilli les données publiées jusqu'à présent sur les cas de leishmaniose qui se sont manifestés à Rome. De 1911 à 1932, on a observé 25 cas, dont 22 de leishmaniose viscérale et 3 de leishmaniose cutanée. Parmi les 22 cas de leishmaniose viscérale, on a pu confirmer que 6 sont certainement et 5 probablement autochtones. Parmi les 3 cas de leishmaniose cutanée, deux sont certainement autochtones. La zône de Rome la plus atteinte, est celle du quartier Momentano.

CUBONI.

I. JACONO: **Osservazioni sui tripanosomi e proposta di una nuova classifica. (Observations sur les trypanosomes et proposition d'une nouvelle classification).** – (Ann. med. Nav. e Coloniale, 1925, n. 1-2, pag. 1).

Il est bien connu que dans la famille des trypanosomides on distingue à présent les genres suivants: *Trypanosoma*, *Crythidia*, *Leptomonas*, *Leishmania* et *Phytomonas*. L'A. croit que les caractères morphologiques du *Tr. rotatorium* de la grenouille sont tels qu'ils autorisent la création d'une genre à part pour ce microrganisme (genre *Trypanosoma Gruby* 1843): tandis que les autres hémoflagellés qui se différencient nettement du *Tr. rotatorium*, d'après l'A. devraient être compris dans un autre genre qui pourrait être dénommé *Castellanella*, Chalmers 1918, emendavit Jacono 1935.

Conclusion: pour la famille de Trypanosomides on aurait les genres: *Trypanosoma Castellanella*, *Crythidia*, *Leptomonas*, *Leishmania*, *Phytomonas*.

CUBONI.

FRANCHINI G.: **Il parassitismo intestinale nelle nostre colonie. (Le parasitisme intestinal dans nos colonies).** – (Archivio Italiano di Scienze Mediche Coloniali, 1935, n. 2, pag. 86).

L'A. rapporte les statistiques sur le parasitisme intestinal dans les colonies Italiennes de l'Afrique Orientale et du Nord.

Parmi les maladies à protozoaires, l'Amibiase est la plus répandue. Dans les cas d'helminthiase l'*Ascaris lumbricoides* et le *Trichuris trichiura* sont les parasites qui se présentent le plus souvent.

Ces données ne sont que partielles, puisque les recherches ont été incomplètes.

DESSY.

SARNELLI T.: **Sui reperti parassitari negli esami coprologici praticati nell'Istituto dal 1° novembre 1933 al 21 luglio 1934. (Observations parasitaires dans les examens des fécès pratiqués à l'Institut du 1er novembre 1933 au 31 juillet 1934).** – (Archivio Italiano di Scienze Mediche Coloniali, 1935, n. 2, pag. 125).

Sur 208 examens de fécès pratiqués à l'Institut de Pathologie Coloniale de Modène, l'A. obtint 158 résultats parasitologiques positifs. Les parasites observés ont été: l'*Entamoeba histolytica* (75,9%), l'*Entamoeba coli* (6,29%), la *Giardia intestinalis* (11,3%), le *Trichomonas intestinalis* (1,9%), le *Chilomastix Mesnili* (1,26%), l'*Endolimax nana* (0,63%), la *Cercomonas longicauda* (0,63%), le *Spirochète* (3,16%), le *Blastocystis hominis* (22,7%), *champignons* (5,6%) l'*Anchilostoma duodenalis* (3,7%), l'*Ascaris lumbricoides* (1,9%), le *Trichocephalus trichiurus* (8,8%), le *Strongiloides stercoralis* (0,63%).

DESSY.

SPIROCHÈTOSES

DECLEVA G.: **Bronchospirochetosi di Castellani. (Broncho-spirochétose de Castellani).** – (Rivista di Patologia dell'apparato respiratorio, 1934, n. 6, pag. 359).

L'A. fait la description clinique d'un cas de broncho-spirochétose de Castellani verifié bactériologiquement et il donne aussi des indications thérapeutiques.

DESSY.

CIMMINO A.: **Su di un caso di Sodoku. (Sur un cas de Sodoku).** – (Giornale Italiano di Malattie Esotiche e Tropicali, 1934, n. 8, pag. 212).

L'A. décrit un cas de Sodoku consécutif à une contagion contractée au Laboratoire. Il étude cette infection au point de vue histologique et parasitologique.

DESSY.

C. CANTIERI: **Sulla probabile origine spirochetica di certe forme febbrili a tipo epidemico nei lavoratori di palude della provicia di Pistoia. (Origine probablement spirochétique de certaines formes fébriles de type épidémique chez les travailleurs des marais dans la Province de Pistoia).** – (Boll. Acc. med. Pistoiese, 1934, pag. 8).

L'A. rapporte l'histoire clinique de cas analogues étudiés par Forleo. D'après l'A. le tableau clinique de la maladie est celui de la maladie de Weil qui est dûe à des formes spirochètiques.

ARNAUDI.

A. Forleo: **Su alcuni casi di febbre epidemica di origine oscura, verificatisi tra i lavoratori di palude nella Provincia di Pistoia. (Sur quelques cas de fièvre épidémique d'origine indéterminée observés chez les travailleurs de marais dans la Province de Pistoie).** – (Boll. Acc. med. Pistoiese, 1934, pag. 4).

L'A. décrit un cas de fièvre paludéenne, non contagieuse, observé dans les marais aux environs de Pistoia, due à un agent pathogène inconnu.

Arnaudi.

SANG

Moricca V.: **Sulla distribuzione dei gruppi sanguigni nella Campania. (Sur la répartition des groupes sanguins dans la Campanie).** – (La Pediatria, 1935, n. 3, pag. 288).

Ces recherches ont été pratiquées sur 450 enfants des deux sexes:

Groupe O (44.65%), groupe A (35.35%), groupe B (15.35%), groupe A. B. (4.65%) I. B. R. 2.

A cause du nombre insuffisant de cas examinés, ces recherches n'ont aucune valeur statistique, ainsi que l'ont démontré Wicchmann, Paal, Cuboni et beaucoup d'autres AA.

Dessy.

Manai A. e F. Pittalis: **Sull'emolisi da cause fisico-chimiche e sulle resistenze globulari. (Hémolyse due à des causes physico-chimiques et résistances globulaires).** – (Studi Sassaresi, 1934, n. 6, pag. 597).

De leurs recherches personnelles, les AA. arrivent à la conclusion que l'hémolyse initiale n'est pas instantanée, mais seulement partielle pour un certain nombre de globules. Ce phénomène se produit quelle que soit la concentration saline qui le détermine. Les globules atteints les premiers par la lyse sont les moins résistants.

Arnaudi.

M. Lenzi: **Studii sulla precipitazione degli eritrociti. (Analisi delle curve di velocità. Azione dei raggi Roentgen « in vivo ». (Etudes sur la sédimentation des globules rouges. Analyse des courbes de rapidité de sédimentation. 2 Action des rayons Roentgen « in vivo ».)** – Boll. Soc. It. biol. sper., 1935, n. 1, pag. 38).

La courbe de la rapidité de sédimentation du sang après l'irradiation des malades, ne se différencie pas beaucoup du type de courbe que présente le même sujet avant l'irradiation. La tendance au retard ou à l'accélération se manifeste pendant la « méta-phase » de la sédimentation, après une période d'incubation d'une moyenne de 25 à 30 minutes.

Arnaudi.

M. Lenzi e G. Tirelli: **Studii sulla precipitazione degli eritrociti. Analisi delle curve di velocità. 3 Azione dei raggi Roentgen « in vitro ». (Etudes sur la sédimentation des globules rouges. Analyse des courbes de rapidité de sédimentation. 3 Action des rayons Roentgen in vitro).** – (Boll. Soc. it. biol. sper., 1935, n. 1, pag. 40).

Les rayons Roentgen « *in vitro* » influent toujours sur la rapidité de sédimentation des globules rouges. Il existe une certaine relation entre la dureté des rayons employés et la rapidité de sédimentation, tandis que la quantité totale de rayons administrés ne semble pas influer sur son évolution.

Cette action est assez précoce et elle se manifeste pendant la « prophase » de sédimentation, contrairement à ce qu'a été observé par un des AA. dans la Roentgenirradiation « *in vivo* ».

Arnaudi.

M. Lenzi: **Studi sulla sedimentazione degli eritrociti. Analisi delle curve di velocità. 4 Azione di reazione a tipo immunitario « in vitro ». (Etudes sur la sédimentation des globules rouges. Analyse des courbes de rapidité de sédimentation. 4 action de réactions du type immunitaire « in vivo ».** – (Boll. soc. it. biol. sper., 1935, n. 1, pag. 41).

L'A. a essayé l'action exercée sur le sang en cours de sédimentation par l'addition de tuberculine vieillie à des dilutions différentes, surtout par rapport à l'éventualité d'une forme spécifique de tuberculose chez les sujets examinés. Des examens pratiqués, il est résulté que chez les individus atteints de tuberculose pulmonaire, la rapidité de sédimentation est plus élevée dans 85% des cas et qu'elle présente une évolution tout à fait caractéristique. Ce phénomène évolue avec une intensité différente suivant la forme et le degré d'activité du processus tuberculeux. L'A. pense que la rapidité de sédimentation peut constituer par cela même une réaction utile pour le diagnostic de la tuberculose.

Arnaudi.

TUBERCULOSE et B. DE KOCH

Rossi V.: **Il mezzo di Fronin nella preparazione dell'esotubercolina. (Les milieux de Fronin dans la préparation de l'exotuberculine).** – (Profilassi, 1934, n. 1, pag. 20).

En étudiant divers échantillons d'exotuberculine préparée en employant divers milieux synthétiques et mixtes (Fronin, Long, Calmette-Massol-Breton, Sauton), on constate que tous ces milieux sont également aptes à la préparation de l'exotuberculine en question.

Dessy.

MAGLIANO E.: **Contegno del fenomeno fotolitico con S.F.S. irradiata con raggi a breve lunghezza d'onda in cavie precedentemente trattate con bacilli tubercolari. (Le phénoméne photolytique obtenu en utilisant la S.F.S. irradiée par des rayons à ondes courtes chez des cobayes préalablement traités par des bacilles tuberculeux).** – (Annali dell'istituto Maragliano, 1934, n. 3, pag. 327).

Des cobayes soumis à l'action simultanée de bacilles vivants additionnés de S.F.S. (substance photosensible) irradiée par des rayons à ondes courtes ont toujours présenté le phénomène de Plaisant.

Des cobayes préalablement traités par du matériel tuberculeux et soumis ensuite à une nouvelle infection et au traitement par la S.F.S. irradiée n'ont pas présenté le phénomène de Plaisant. Cependant, ils meurent en présentant des symptômes de toxémie tuberculeuse dans un temps plus ou moins rapproché de l'inoculation des germes vivants.

Des cobayes soumis à l'action de bacilles morts additionnés de S.F.S. et à l'irradiation, ne présentent aucun phénomène anatomopathologique.

Le phénomène de Plaisant consiste en ce fait que les cobayes inoculés avec des bacilles tuberculeux vivants additionnés de S.F.S., et irradiés par les rayons X meurent en 4 jours environ, en présentant des phénomènes de péritonite très aigue.

DESSY.

MAGLIANO E.: **Contegno del fenomeno fotolitico in vivo ottenuto con S.F.S. irradiata con raggi a breve lunghezza d'onda, studiato nelle cavie inoculate con espettorato e liquido pleurico tubercolare. (Le phénomène photolytique « in vivo » obtenu au moyen de la S.F.S. irradiée par des rayons à ondes courtes, étudié chez les cobayes inoculés en employant de l'expectoration et du liquide pleurétique de tuberculeux).** – (Annali dell'Istituto Maragliano, 1934, n. 3, pag. 375).

Les cobayes traités par des liquides pathologiques (expectoration et liquide pleurétique) S.F.S. et par des rayons, ne présentent pas tous le phénomène de Plaisant.

Tous les cobayes qui ne meurent pas à la suite du traitement que nous avons mentionné, présentent à l'examen anatomo-pathologique, des localisations évidentes et spécifiques diffuses. Cette diversité dans la manière de se comporter doit être attribuée au matériel infectant et surtout à sa dose.

Chez quelques cobayes traités par le liquide pleurétique, l'A. observa un épanchement séro-hémorragique dans les cavités du thorax et des adhérences sterno-péricardiques.

DESSY.

CASTELLO V.: **Sulla bacillemia tubercolare durante il periodo mestruale. (Bacillémie tuberculeuse pendant la période menstruelle).** – (Rivista di Patologia dell'apparato respiratorio, 1934, n. 11, pag. 676).

L'A. a pratiqué des recherches, pendant et après la periode menstruelle, sur la bacillémie tuberculeuse, chez 35 femmes atteintes de tuberculose pulmonaire.

Ces recherches ont été faites par inoculation au cobaye.

Ayant obtenu des résultats constamment négatifs, l'A. se propose de continuer ses recherches en employant d'autres méthodes.

DESSY.

G. FREGONARA: **Le granulazioni di Mommsen nella tubercolosi polmonare. (Les granulations de Mommsen dans la tuberculose pulmonaire).** – (Osp. Magg. di Novara, 1934, n. 11, pag. 590).

Les granulations de Mommsen présentes dans les leucocytes des sujets atteints de tuberculose pulmonaire sont d'autant plus nombreux que l'évolution de la maladie est grave. La recherche des ces granulations est facile et l'A. considère que ce fait peut constituer une aide utile pour établir le pronostic chez les malades atteints de tuberculose pulmonaire.

CUBONI.

EDITORIALE: **In tema di addebiti al B.C.G. (Observations critiques à propos du B.C.G.)** – (Notiziario dell'I.V.A., suppl. Bioch. e Terap. sperim., 1934, n. 8, pag. 274).

Critiques en opposition aux reproches faits contre la vaccination antituberculeuse au moyen du B. C. G. et à ses insuccès. Exposition détaillée des résultats des vaccinations antituberculeuses par le B. C. G. pratiquées sur des bovidés de la Province de Pavie. Les résultats sont résumés dans un rapport officiel où est affirmée l'innocuité absolue et l'efficacité du B. C. G. Description et examen des résultats d'expériences de vaccination par le B. C. G. sur les veaux, sous le contrôle d'un Comité scientifique technique spécial.

Affirmation et démonstration de l'inefficacité des vaccins antituberculeux préparés avec des bacilles tués.

CUBONI.

F. CAPELLI: **Contributo allo studio del glutatione nella tubercolosi polmonare. (Contribution à l'étued du glutation dans la tuberculose pulmonaire).** – (Clin. Med. Italiana, 1935, n. 2, pag. 182).

Dans les formes sclérosantes et apyrétiques de tuberculose pulmonaire qui ne sont pas accompagnées d'une toxémie évidente ni d'oligoémie ni d'épuisement organique, le taux glutationemique est quelque

peu inférieur à la normale. Lorsque le processus tuberculeux tend vers la guérison, le taux glutationémique dépasse, en valeur moyenne, le taux normal. Il existe, cependant, des variations remarquables entre un individu et l'autre. CUBONI.

A. BOBBIO: **Ricerche sperimentali sulla permeabilità delle linfoghiandole invase dalla tubercolosi. (Recherches expérimentales sur la perméabilité des ganglions lymphatiques atteints de tuberculose).** – (Arch. Sc. Mediche, 1935, n. 2, pag. 329).

Chez les cobayes atteints de tuberculose expérimentale, les ganglions lymphatiques atteints par le processus tuberculeux gardent un certain degré de perméabilité. Cependant, on observe que chez ceux-ci le courant lymphatique est diminué, la quantité de tissu lymphatique fonctionnant étant elle même réduite. Ce tissu est en partie envahi par le processus tuberculeux. Les altérations spécifiques des voies lymphatiques périphériques contribuent aussi à retarder l'afflux de la lymphe.

CUBONI.

OMODEI ZORINI A. e DADDI G.: **Sull'azione biologica delle sostanze lipoidee e proteiche del bacillo tubercolare. (Action biologique des substances lipoidiques et protéiques du bacille tuberculeux).** – (Lotta contro la tubercolosi, 1934, n. 12, pag. 1181 e 1935, n. 1, pag. 27).

Dans un travail très développé les AA. étudient au point de vue histologique les lésions produites chez les animaux par des substances lipoidiques et protéiques extraites du bacille tuberculeux.

Ils font une description soignée des lésions produites par les lipoides insolubles dans l'acétone, et par ceux, solubles dans l'acétone, par les protéines hydrosolubles et par les protéines NaCl-solubles, inoculées aux lapins par voie intraveineuse.

Des recherches des AA., il résulte que l'injection intraveineuse de lipoides insolubles dans l'acétone produit dans les poumons l'apparition de tubercules du type miliaire (pseudotubercules lipoidiques), dans lesquels manquent ces phénomènes exsudatifs périfocaux qui accompagnent les tubercules produits par les bacilles vivants et même par les bacilles morts.

Les lipoides insolubles dans l'acétone représentent donc un stimulus intense pour la production du processus tuberculeux.

Les pseudo-tubercules lipoidiques peuvent être provoqués exceptionnellement même par l'injection intraveineuse de lipoides non tuberculeux (extrait de foie syphilitique, extrait de coeur de boeuf, ecc.).

Les lipoides solubles dans l'acétone exercent une action toxique sans caractères prononcés de spécificité.

Les protéines hydrosolubles possèdent un pouvoir toxique, sans provoquer des altérations histologiques spécifiques.

Les injections de lipoides insolubles dans l'acétone en association avec des protéines hydrosolubles n'ont pas suffit à provoquer des phénomènes exsudatifs autour des pseudo-tubercules lipoidiques.

L'injection intraveineuse de lipoides insolubles dans l'acétone confère aux poumons un état évident de plus grande résistance vis-àvis d'infections successives de bacilles tuberculeux virulents.

DESSY.

G. FIORE: **Il virus Fontès-Koch e la pretubercolosi. (Le virus de Fontès-Koch et la prétuberculose).** – (Boll. acc. med. Pistoiese, 1934, pag. 103).

L'infection tuberculeuse ne serait pas due uniquement au « B. de Koch », mais à un virus complex, qui peut être composé par des formes invisibles et filtrables en même temps que par des formes granuleuses et bacillaires: le virus tuberculeux de Fontès-Koch. D'après l'A. l'immunité a son origine dans la prétuberculose. C'est donc aux cliniciens et aux chercheurs de s'occuper de ce sujet, en tâchant de guider l'infection prétuberculeuse vers l'autovaccination.

ARNAUDI.

R. SILVESTRINI: **Ultimi studi sul virus tubercolare. (Dernières études sur le virus tuberculeux).** – (Boll. Acc. med. Pistoiese, 1934, pag. 59).

Revue synthétique sur ce sujet.

ARNAUDI.

G. PETRAGNANI: **Mezzi e metodi per lo studio del virus tubercolare. (Moyens et méthodes pour l'étude du virus tuberculeux).** – (Boll. Acc. med. Pistoiese, 1934, pag. 93).

Après avoir examiné les méthodes dont nous disposons pour l'étude du virus tuberculeux, l'A. traite le sujet de la filtrabilité de ce virus, et il donne son avis sur cette question. Enfin, il rapporte les recherches en cours qui ont pour but d'atteindre à une solution du problème.

ARNAUDI.

M. RASPI: **Contributo allo studio del virus tubercolare, della possibilità di esaltarne la virulenza. (Contribution à l'étude du virus tuberculeux. Possibilité d'augmenter sa virulence).** – (Boll. Acc. med. Pistoiese, 1934, pag. 106).

L'A. a observé que l'inoculation préalable de matériel inactif dans le péritoine de jeunes cobayes, exerce un stimulus irritatif sur la séreuse du péritoine en produisant une leucopoièse active. L'inoculation

ultérieure de matériel tuberculeux filtré, dans le péritoine affaibli facilite l'évolution du virus vis-à-vis des formes bacillaires acido-résistantes définitives.

ARNAUDI.

A. GRASSI: **La presenza del virus tubercolare in fase filtrabile nel sangue di bambini pretubercolosi. (La présence du virus tuberculeux dans sa phase filtrable dans le sang d'enfants prétuberculeux).** – (Boll. Acc. Med. Pistoiese, 1934, pag. 110).

En accord avec les recherches de Valtis-Missienicz, Armand Delille, Saenz, Bertrand, Bonciu et Jonesco et avec l'hypothèse de Calmette, sur la présence d'une phase filtrable de virus tuberculeux dans le sang avec plus de fréquence et de facilité que la forme bacillaire, l'A. aurait observé la présence du virus tuberculeux dans sa phase filtrable dans le sang de deux enfants atteints de prétuberculose.

ARNAUDI.

A. GRASSI: **Di un probabile caso di infezione da virus tubercolare nella sua fase filtrabile. (Sur un cas d'infection dû probablement au virus tuberculeux dans sa phase filtrable).** – (Boll. Acc. Med. Pistoiese, 1934, pag. 112.).

Le cas décrit par l'A. se rapporte à une enfant nouveau-née, fille de tuberculeux et décédée au 16e jour de sa vie. Ce cas confirmerait la thèse soutenue par Calmette, Valtis, Lacomne, Nègre, et par d'autres AA., c'est à dire que l'infection tuberculeuse peut être transmise par voie héréditaire.

ARNAUDI.

M. RAPSI, A. GENTILI e G. GUASPARI: **Possibilità di rilevare la presenza di ultravirus in filtrati di materiale tubercolare attraverso il fenomeno di Koch. (Sur la possibilité de mettre en évidence la présence d'ultravirus dans des filtrats de matériel tuberculeux à l'aide du phénomène de Koch).** – (Boll. Acc. Med. Pistoiese, 1934, pag. 118).

Les AA. croient que le phénomène de Koch provoqué chez des animaux atteints de tuberculose expérimentale peut constituer un complément aux recherches habituelles concernant l'ultravirus tuberculeux, ainsi qu'un bon moyen pour la mise en évidence de la présence de l'ultravirus tuberculeux de Fontès dans un matériel déterminé.

ARNAUDI.

M. RAPSI, A. GENTILI e G. GUASPARI: **Contributo allo studio dell'ultravirus nel liquido cefalo-rachidiano di meningiti tubercolari. (Contribution à l'étude de l'ultravirus dans le liquide céphalo-rachidien de méningites tuberculeuses).** – (Boll. Acc. med. Pistoiese, 1934, pag. 123).

D'après les AA., le filtrat de liquide céphalo-rachidien de méningites tuberculeuses doit contenir un « *quid* » capable d'infecter les animaux d'expérience, et de reproduire chez eux le syndrome de Calmette Valtis. Les manifestations caractéristiques paraissent seulement chez les cobayes infectés et non pas chez les témoins sains. De plus, chez les cobayes, on peut pratiquer des repiquages en série.

ARNAUDI.

VACCINATION

MONTI P. C.: **L'antivirusterapia antipiogene polivalente col metodo di spostamento Proetz-Lemée nella rinosinusite ozenatosa. (Le traitement par l'antivirus antipyogènè polyvalent par la méthode de déplacement de Poetz-Lemée dans la rhino sinusite de l'ozène).** – (L'Ospedale Maggiore, 1934, n. 11, pag. 657).

Ouvrage intéressant, enrichi de figures démonstratives et d'une bonne statistique. D'après les observations de l'A. il résulte que l'antivirusthérapie par le filtrat antipyogène polyvalent, appliquée systématiquement dans le traitement ambulatoire de l'ozène (rhinosinusite atrophique fétide) et de ses suites, en suivant la méthode de déplacement de Proetz-Lemée, constitue le meilleur parmi les procédés thérapeutiques de cette affection, tant par sa simplicité que par sa valeur hygiénique et prophylactique, sans préjudice des traitements généraux.

Cette méthode mérite d'être connue et d'etre largement appliquée dans la pratique.

DESSY.

G. SALVIOLI: **L'anatubercolina Petragnani nella vaccinazione del lattante e del fanciullo. (L'Anatuberculine Petragnani dans la vaccination du nourisson et de l'enfant).** – (Boll. Acc. med. Pistoiese, 1934, pag. 102).

L'A. s'est servi de l'anatuberculine Petragnani, et il a observé que les doses qui conviennent le mieux sont les petites doses. Il croit que la production de reactions locales discrètes est préférable aux réactions locales trop manifestes, bien que ces dernières ne soient en rien dangereuses.

La vaccination par la méthode de Petragnani est employée par l'A. depuis plus de deux ans à l'hospice des enfants trouvés de Sienne.

ARNAUDI.

Direttore responsabile: Dott. Prof. A. ZIRONI

INDUSTRIE GRAFICHE ITALIANE STUCCHI — MILANO, Via Marcona, 50 - 1935-XIII.

REDAELLI P. et CIFERRI R. – **A propos de nouveaux synonymes probables de Torulopsis neoformans (Sanf.) Red. 1931.**

En travaillant sous la direction de l'un de nous (REDAELLI) M. GIORDANO a publié dans ce même Bulletin (vol. VII, fasc. IV, pp. 119-123, 1935) un résumé des études qu'il a faites sur une série de 28 souches appartenant au groupe des levures asporogènes *neoformans* - *hominis* - *histolytica*. Au cours de ces recherches, il a pu confirmer et étendre les résultat de M.me LODDER (1934), en rapportant à *Torulopsis neoformans* (Sanf.) Red. 1931, le *Saccharomyces neoformans* Sanfelice 1925 (et ses synonymes), la *Torula histolytica* Freeman et Weidmann 1923 (et ses synonymes), le *Cryptococcus hondurianus* Castellani 1933 (et ses synonymes) et le *Cryptococcus cerebrilocolusus* Freeman et Weidmann 1923.

Mais, en plus des espèces indiquées ci-dessus, dont M. GIORDANO a pu étudier personnellement les souches, il y en a plusieurs autres qui, très vraisemblablement, doivent être rapportées à *Torulopsis neoformans*, mais dont il n'est plus possible de retrouver les souches, de sorte qu'on est forcé de juger seulement d'après la description des cultures, de la morphologie (*in vitro* et *in vivo*) du microrganisme, et des cas d'isolement.

Une première espèce est représentée par *Cryptococcus Guilliermondi* Beauverie et Lesieur, 1912, qui fut isolé en France des crachats provenant d'un malade atteint d'un cancer du poumon; à propos de ce microrganisme, NANNIZZI (« *Rep. sistem. dei micr. patog. dell'uomo e degli animali* » dans le Traité de Mycopathologie humaine de G. POLLACCI, vol. IV, p. 326, Sienne 1935) rapporte qu'il a beaucoup d'affinités, au point de vue morphologique, avec *Cryptococcus neoformans*. En effet, la série des souches étudiées par M. GIORDANO a montré — en ce qui concerne les espèces — des oscillations plus amples que celles qui existent entre les moyennes des souches elles-mêmes et le *C. Guilliermondi*.

Une deuxième espèce est le *Cryptococcus Kleini*, qui fut étudié d'abord très sommairement par KLEIN (1902 et 1903) et ensuite par COHN (1902, 1904 et 1905). Cette espèce aurait été à nouveau isolée de différents milieux organiques (y compris le lait), en Allemagne et en Italie aussi, par M. FRANCIONI. Cette dernière souche fut étudiée par MM. POLLACCI et NANNIZZI.

Une troisième espèce est représentée par *Cryptococcus Plimmeri* Costantin 1901. Dans un article, au cours duquel il examine la question des levures animales — surtout dans leurs rapports avec les tumeurs —, COSTANTIN en donne seulement le nom, en mettant en évidence ses ana-

logies avec une espèce provisoirement dénommé *Saccharomyces hominis* (mais dont il ignore si elle est sporogène ou asporogène), qui, a son tour, est analogue aux levures de BUSSE, SANFELICE, RONCALI et CURTIS. En 1889, PLIMMER aurait vu cette levure neuf fois dans les tissus provenant de 1278 cas de cancers, tandis qu'il aurait isolé deux fois seulement, dans tous ces cas, le *Cryptococcus* dont il est question. NANNIZZI (Rep., p. 319) en donne les caractéristiques en culture et morphologiques « *in vitro* » et « *in vivo* ». Nous notons, en passant, que COSTANTIN indique comme une caractéristique différentielle entre *Saccharomyces hominis* et *S. neoformans* le fait que les cultures sur pommes de terre de la première levure, ne brunissent pas en vieillissant, tandis que les levures isolées des cas de tumeurs ou de cancers observés par les auteurs précédents, auraient en commun la caractéristique de posséder des cellules sphériques.

Il n'est pas tout à fait improbable que l'*Atelosaccharomyces* de BREWER et WOOD (1908) dénommé par VUILLEMIN (1931) comme un *Cryptococcus Breweri* et isolé d'un abcès de la colonne vertébrale, puisse être rapporté a *T. neoformans*.

Dans leur ensemble, toutes ces espèces présumées présentent en commun les caractéristiques qui ont été définitivement mises en évidence par M. GIORDANO pour le *T. neoformans* (Sanf.) Red., savoir: la formation de cultures plus ou moins visqueuses et brillantes (suivant le milieu de culture et l'âge de la colonie): la présence de cellules généralement sphériques ou sphéroïdales avec un involucre extérieur de nature mucoïde (habituellement indiqué comme « capsule », ou « halo », ou même « double involucre », etc.) qui entoure les cellules soit dans les cultures, soit — et même plus constamment — dans les tissus: l'absence totale du pouvoir de fermentation envers les hydrates de carbone, et, en général, une facilité de s'adapter aux divers milieux nutritifs.

Il est bien probable que l'on rencontre fréquemment la *T. neoformans* dans la nature en dehors de l'organisme humaine, car SANFELICE l'isola, la première fois, du jus de frits; et, peut-être, a-t-elle été vraiment isolée à nouveau des mêmes substratums. Cependant il est difficile de le vérifier, cette même espèce pouvant avoir eté isolée et classée sous d'autres dénominations.

En tous cas, il nous a paru utile d'attirer l'attention des chercheurs qui s'occupent de zymologie générale, sur l'intérêt que pourrait présenter un nouvel isolement et une nouvelle identification en partant des liquides fermentescibles.

Institut d'Anatomie et d'Histologie pathologique de Catania et R. Laboratoire Cryptogamique Italien de Pavie.

CIFERRI R. et REDAELLI P. – **Une quatrième espèce du genre " Histoplasma ".**

Dans une première Note, qui parut en 1934 (*Bollett. Sez. Ital. Soc. Internaz. di Microbiologia*, Juin, VI) nous avons résumé les résultats obtenus à la suite de la reproduction expérimentale de la maladie de DARLING, provoquée par l'*Histoplasma capsulatum* Darling et nous avons défini la maladie elle-même comme une réticulo-hystiocytose systématique, mycosique. Une deuxième Note (publiée dans le *Bollettino Istit. Sierot. Milan.*, fasc. X, octobre 1934) concernait une discussion portant sur la position systématique et sur l'affinité de l'agent du farcin équin cryptococcique, savoir le cryptocoque de RIVOLTA (*Cryptococcus farcinimosus* Riv. et Mic.) qui fut rapporté au genre *Histoplasma* comme *H. farcinimosus* (Riv. et Mic.) Cif. et Red. Enfin, une troisième Note, publiée aussi dans ce Bullettin (fasc. X, Octobre 1934) eut pour but de montrer les affinités qui existent entre *H. capsulatum*, *H. farcinimosum* et une troisième espèce, provoquant une blastomycose des muridés en Albanie (SANGIORGI) et aux Indes (SHORTT), connue sous le nom de *Cryptococcus muris* et que nous avons comprise dans le genre *Histoplasma* comme *H. muris*. L'année passée, MOORE a publié une Note très courte, pour établir, évidemment, une priorité à propos de la détermination de deux microrganismes, en rapportant *H. capsulatum* et *Posadasia* (*P. capsulata*) et en décrivant une nouvelle espèce de ce même genre: *Posadasia pyriformis*. Cette espèce a été diagnostiquée de deux façon: l'anglaise et la latine, mais il manque toute indication concernant l'origine de la souche et le cas clinique dont elle a été isolée. Dans une communication privée, due à M. FRED D. WEIDMANN de l'Université de Philadelphia, nous avons appris que le champignon décrit par MOORE provient d'un cas observé par HANSMANN de Jowa City, récemment publié par HANSMANN et SCHENKEN (Octobre 1934); ces auteurs rapportent le champignon même à une espèce indéterminée de *Sepedonium*.

Le malade de HANSMANN et SCHENKEN avait le corps entièrement couvert de lésions papuleuses à petit cratère nécrotique et purulent. La peau, squameuse et épaissie, montrait une tendance à s'ulcérer en donnant lieu à des formations croûteuses, à évolution lente. Les carrefours lymphatiques étaient tuméfiés. La maladie avait débuté, en 1917, par des lésions sèches, squameuses, dans les régions poplitées, en progressant jusqu'à occuper toute la surface du corps. Aucun traitement (iode, cuivre, rayons X, etc.) ne parvint à arrêter l'évolution de la maladie, et la mort du malade survint en 1932, précédée par des élévations thermiques. Le diagnostic initial de *dermatitis esfoliativa* fut changé en celui

de dermatite associée à de la lympho-adénite. Les vieilles papules constituaient des lésions de 30 à 40 mm. de diamètre, tandis que celui des lésions plus récentes atteignait 5-10 mm.; elles étaient irrégulières et montraient une tendance à la confluence. On constata aussi la présence d'une lésion localisée à la bouche; on voyait, dans la muqueuse épaissie, de petites lésions granuleuses et érosées, et enfin un ulcère.

Les auteurs isolèrent l'agent pathogène de biopsies de la peau, d'un ganglion lymphatique inguinal gauche, et de la muqueuse buccale. L'examen histologique décela la présence de tout petits corps très nombreux, ayant la forme de levures, renfermés particulièrement dans les phagocytes et dans les endothéliums; quelques uns d'entre eux étaient même libres dans les tissus et dans les cellules épidermiques.

L'autopsie ne montra rien de particulier au dépens des viscères; il est très intéressant de remarquer qu'on ne put pas constater la présence de phénomènes de spléno- et d'hépatomégalie; on observa par contre une forme de sclérose de la rate et presque de cirrhose du foie. Tous les nodules lymphatiques superficiels apparaissaient grossis jusqu'à 40 mm. de diamètre et indurés. L'examen histologique décela la présence de cellules mononuclaires, avec quelques éléments mycosiques du type des levures, dans les lacunes médullaires, mais sans lésions définies et étendues comme celles qu'on avait observées dans la peau et dans les capsules surrénales. Dans le poumon on constata aussi des formes du parasite, que les auteurs dénommèrent « spiculées » (voir ensuite). Les capsules surrénales présentaient des zônes de nécrose du type caséeux, médullaires et corticales, semblables à celles qui sont produites par le B. de Koch; les cellules corticales surrénales, même celles non nécrosées, et les éléments histiocytaires étaient bourrés de blastospores. Dans la peau, les mononucléaires étaient, eux-aussi, remplis de champignons en forme de levures; chaque cellule en renfermait jusqu'à vingt ou vingt-cinq, et chacun d'eux se distinguait par une capsule. On peut dire la même chose des cellules endothéliales des glandes lymphatiques; le cellules géantes étaient relativement rares.

Dans les tissus, le parasite apparaît sous la forme de cellules en train de bourgeonner, arrondies, ayant un diamètre de 3 à 6 microns, aux dimensions peu variables; il est enveloppé par une capsule incolore. On peut mieux le colorer par l'hématoxyline que par le Giemsa.

Il fut possible de cultiver facilement le champignon en question, sur plusieurs milieux et il se développa en des colonies pures soit à 28, soit à 30 degrés; plus rapidement sur gélose au bouillon de viande et dans des conditions d'aérobiose. Tandis qu'en aérobiose il se formait un mycélium s'irradiant des cellules en forme de lévure, renfermées dans les phagocytes, en condition d'anaérobiose les cultures n'étaient plus

mycéliennes, mais crémeuses (« butter-like ») et « totalement composées par des corps en forme de levure et arrondis ». Dans les cultures en goutte pendante, le mycélium se développe à partir des spores (clamydospores) intercalaires ou, plus souvent, apicales qui, d'abord, sont lisses, puis « apiculées », et qui restent adhérentes aux hyphes mères.

On essaya le pouvoir pathogène en inoculant des macérations de la peau et des glandes lymphatiques dans le péritoine de rats et de cobayes; mais on n'obtint aucun résultat; en injectant des cobayes et les lapins sous la peau, on détermina des lésions locales avec tendance à la régression, sans généralisation de la maladie. Par contre, chez la souris et le chien, on provoqua des lésions du poumon, de la rate, des capsules surrénales et du foie, pouvant faire admettre que quelques animaux auraient spontanément succombé si on ne les avaient pas préalablement sacrifiés. Les rétro-cultures du champignon donnèrent un résultat positif, même trois ou quatre semaines après l'inoculation.

Les auteurs ont communiqué que les cellules en forme de levure ressemblent aux corps de LEISHMANN-DONOVAN et ils concluent comme il suit: « dans notre cas, les dimensions du microrganisme nous rappellent celles de l'*Histoplasma capsulatum* de Darling, mieux que toute autre organisme ayant forme de levure. D'ailleurs, dans le cas que nous venons de relater, la rate n'est nullement intéressée et, au point de vue cultural, le microrganisme est différent de celui du pseudo farcin cryptococcique, que l'on présume semblable à *Histoplasma capsulatum* Darling ». Ils concluent, tout en faisant des réserves, que le microrganisme peut être classé parmi les *Hyphales*, dans le genre *Sepedonium*.

L'étude de HANSMANN et SCHENKEN est extrêmement intéressante et son résultat est très important. Mais, malheureusement, nous n'avons pas pu nous procurer jusqu'à présent, la souche qu'ils ont isolée, et les caractéristiques en cultures, morphologiques, pathogèniques et histogénétiques du champignon et de la maladie sont décrites d'une façon trop résumée pour nous permettre d'en faire l'objet d'une discussion approfondie et d'une comparaison avec les espèces connues du genre *Histoplasma;* ce qui serait absolument nécessaire.

En attendant de pouvoir étudier directement ce champignon ou d'obtenir des détails complementaires le concernant, nous nous bornerons à examiner sa position systématique d'après les données publiées, ainsi bien que sur la base des magnifiques microphotographies très démonstratives.

Dans un travail qui est en voie de publication, nous avons exposé les raisons qui nous poussent à rejeter la classification de *Histoplasma* Darling dans le genre de *Posadasia* Canton, proposé par MOORE; nous n'allons pas les répéter ici, cette Note cherchant seulement à démontrer

que le *Sepedonium* de Hansmann et Schenken est à inclure réellement dans le genre *Histoplasma*.

Les analogies jusqu'à présent constatées, avec les espèces du genre *Histoplasma* et particulièrement avec l'espèce la plus typique et la mieux connue, savoir l'*H. capsulatum*, sont nombreuses et probantes. Elles peuvent être résumées par les analogies principales suivantes:

1) Multiplication dans les tissus par de petites cellules en voie de bourgeonnement, enveloppées par une capsule hyaline, pouvant se trouver en liberté mais qui, d'habitude, sont englobées par les macrophages (hystiocytes, cellules réticulaires spléniques des ganglions lymphatiques, etc.).

2) Multiplication « *in vitro* » par mycélium et clamydospores, dans les conditions de vie normales: dans des conditions de vie particulières, on a, par contre, des colonies en forme de levure (dimorphisme cultural).

3) Formation, en culture, d'éléments cellulaires de résistance (clamydospores et stalagmospores) du champignon, tout d'abord lisses, puis en tubercule ou verruqueux, ou bie en épine (spinulés).

4) La maladie provoquée est rebelle à tout traitement essayé jusqu'ici, et elle aboutit à la mort.

5) Parmi les animaux de laboratoire, ce sont les chiens qui paraissent particulièrement réceptifs: chez eux la maladie évolue après l'inoculation, amenant les animaux à une infection généralisée (à type localisé à l'appareil R. E.).

Les faits fondamentaux (dimorphisme cultural dans certaines conditions; multiplication du parasite par blastospores dans les tissus; formation de stalagmospores en cultures; systématisation de la maladie chez certains animaux de laboratoire; issue mortelle chez l'homme dans le cas de l'espèce étudiée par Hansmann et Schenken), cadrent parfaitement avec les caractères génériques de *Histoplasma*. D'ailleurs il suffit d'observer, pour en être convaincus, les très belles gravures du Tableau 159, soit pour les cellules en forme de levure dans les mononucléaires (fig. 4), soit pour les stalagmospores en culture (fig. 5).

Suivant Hansmann et Schenken, malgré la grande analogie des parasites, l'identification de la maladie qu'ils ont décrite avec l'histoplasmose de Darling ne peut pas être faite en raison du tableau clinique et anatomique, qui, dans ce cas est tout à fait singulier (maladie chronique, lésions pour la plupart cutanées, sans splénomégalie, ni hépatomégalie, etc.). Néanmoins, nous voulons donner à ce cas et à sa pathogénèse, une interprétation particulière; nous pensons de ne pas pouvoir négliger la donnée concernant l'état fibreux de la rate et la cirrhose débutante, avec des caractères de cirrhose portale, du foie: ce sont des

faits qu'on ne peut pas facilement expliquer sinon en admettant que, du moins dans une première période, ces organes doivent avoir été malades. Pour parler toujours des analogies que Darling et d'autres auteurs avaient déjà notées entre l'histoplasmose et la leishmaniose viscérale de l'homme, nous rappellerons ici que, dans cette maladie, il y a plusieurs cas chez lesquels, soit pendant le traitement ,soit à la guerison, il se manifeste des altérations cutanées qui prennent le nom de leishmanides et qui sont les signes d'une localisation élective de la leishmania sur la peau, localisation liée à des états particuliers d'équilibre des réactions d'immunité, états généraux et locaux. Nous pensons que le sujet observé par HANSMANN et SCHENKEN doit avoir été atteint d'une forme d'histoplasmose classique associée à des lésions spléniques et hépatiques, qui, étant donné les conditions spéciales de l'individu, au lieu d'évoluer vers la forme classique ont abouti à un processus d'involution. Au cours de ce processus, la forme cutanée a éclaté pour devenir ensuite chronique, intéressant aussi les ganglions lymphatiques et en montrant des localisations, probablement en fin d'évolution, aux capsules surrénales. À notre avis, cette interprétation ne serait pas loin de la vérité, surtout si nous pensons que pour certains mycètes aussi, il y a possibilité de localisations cutanées singulières, au cours de manifestations locales ou générales: nous faisons allusion aux trycophytides et, jusqu'à un certain point, même aux tuberculides.

Le cas de HANSMANN et SCHENKEN représenterait donc une forme d'*histoplasmides*, c'est-à-dire une forme chronique survenue chez un individu allergique, déjà atteint par une forme d'histoplasmose viscérale. Suivant cette interprétation, le fait de la singularité de cette forme morbide, liée aux conditions de l'hôte et non pas a celles du germe (chez les animaux, cela amène, en effet, à une forme localisée à un système organique) ne peut aucunement influencer la différenciation de l'espèce du champignon, qui resterait encore voisine de l'*Histoplasma capsulatum*.

Or si, pour le moment, nous ne considérons ni l'*Histoplasma farcinimosus* (qui est l'espèce la plus aberrante du genre et, par cela, la plus éloignée de l'espèce type, l'*H. capsulatum*), ni l'*H. muris* qui n'a jamais été cultivé, nous pouvons borner les différences entre *H. capsulatum* et l'espèce de HANSMANN et SCHENKEN à quelques petites différences, qui exigent pourtant, avant d'être prises en considération, d'être encore étudiées ultérieurement.

Peut-être est-il utile de s'arrêter quelques moments sur les raisons qui ont amené HANSMANN et SCHENKEN à différencier leur espèce de l'*H. capsulatum*, pour démontrer que ces différences, tout en étant admissibles par rapport à l'espèce, sont pourtant renfermées dans les limites du genre. En effet, au point de vue respectivement mycologique, histo-

pathogènique et anatomo-pathologique, l'*H. farcinimosus* et le farcin équin cryptococcique se différencient de l'*H. capsulatum* et de la réticulo-endothéliose systèmatique généralisée, plus nettement que l'*H. capsulatum* et l'espèce de *Sepedonium* des deux savants américains; mais les caractéristiques fondamentales de la famille des *Histoplasmaceae* et du genre *Histoplasma* sont respectées.

D'ailleurs, MOORE différencie *Posadasia capsulata* (*Histoplasma capsulatum*) de *P. pyriformis* (souche de Hansmann et Schenken) par « une croissance légèrement moindre et avec une coloration Isabella claire » pour cette dernière; en outre, les cellules aussi (y comprises les clamydospores) seraient un peu moins nombreuses. Il faut ajouter que les stalagmospores sont souvent piriformes (suivant la belle illustration d'après HANSMANN et SCHENKEN), tandis que dans l'*H. capsulatum* elles sont toujours sphériques ou sphéroidées. En nous proposant d'étudier directement la souche de HANSMANN et SCHENKEN, nous tiendrons, sur la base de ces données, cette souche bien distincte, comme une souche propre.

Il est nécessaire encore de discuter, quoique brièvement, à propos du genre *Sepedonium*, par rapport à la position systémique de l'espèce d'*Histoplasma* de Hansmann et Schenken. La proposition faite par les savants américains est certainement ingénieuse, mais elle ne résiste pas si l'on veut admettre comme *Sepedonium*, le champignon humain en question.

Ce genre qui fut créé par LINK, en 1809, pour une espèce de BULLIARD, a dû subir quelques changements concernant sa signification; mais ses caractéristiques fondamentales sont demeurées constantes: savoir, des conidies exclusivement acrogènes (apicaux) et muriculés. Actuellement, ce genre comprend une trentaine d'espèces qui, la plupart, sont des parasites d'autres champignons (20 espèces); de plus, une partie des espèces de *Sepedonium* serait constituée par des formes métagénétiques d'*Hyphomyces*, c'est-à-dire par un genre dont les espèces sont précisément les parasites d'autres champignons. Des autres aspèces, quatre ont été isolées du sol, ou de l'air, ou bien de l'eau; quelques autres, du bois, du foin, de l'avoine, etc., et deux, des os et des plumes de gallinacée et des os de cheval. On doute fortement que ces deux dernières espèces, qui seraient les plus intéressantes au point de vue de nos études, appartiennent au genre *Sepedonium*. Probablement, le genre comprend seulement des espèces de champignons hyperparasitées et le manque d'indications à ce sujet dépend, peut-être, de ce que le champignon hôte n'a jamais été observé, ou qu'on n'a pas tenu compte de sa présence. Ce fait biologique, quoique sa valeur ne soit pas décisive, plaide contre l'adoption du champignon de Hansmann et Schenken dans le genre étudié. Mais il y a aussi

des facteurs morphologiques: les conidies de *Sepedonium* sont toujours et seulement acrogènes, tandis que les « conidies » des espèces américaines sont indifféremment acrogènes ou pleurogènes. Nous disons « conidies », mais en réalité, ces formations devraient être interprétées comme des clamydospores et non pas comme des conidies, étant donné leur mode de formation, leur insertion vis-à-vis des hyphes mères, et le manque d'évolution ultérieure (ou, pour mieux dire, le fait de leur régression et de leur décomposition, lorsqu'elles sont inoculées à des animaux d'espérience); c'est-à-dire lorsque le champignon atteint le maximum de son développement morphologique et de ses activités biologiques.

Si pourtant on veux négliger tout cela, il faut bien considérer une question préjudicielle dont nous avons plus amplement parlé dans notre travail général sur *Histoplasma* (actuellement en impression), et dont nous parlerons ici seulement en résumé.

En cherchant à établir la position systématique de ces espèces ayant plusieurs formes de multiplication organique au sein des mycètes, il faudrait se poser les questions: est-ce que les organes préposés à la multiplication — et lesquels d'entre-eux — ont une valeur systématique? Eventuellement, quelle-est leur hiérarchie, par rapport à ce but?

Dans leur ensemble, les formes actives de multiplication (spores) sont réduites à un seul type fondamental, c'est-à-dire à celui de thallospores, dont quelques unes sont aptes à fonctionner comme blastospores et d'autres comme spores de conservation (clamydospores, avec les deux variantes morphologiques pour certaines espèces, de clamydospores lisses et de stalagmospores).

La forme active de multiplication de ces deux sous-types, correspond à la forme blastosporée, les clamydospores et les stalagmospores ne représentant que des formes de résistance aptes à entretenir la vie de l'organisme, mais non pas à produire une multiplication active. Il s'ensuit que, au point de vue systématique, on doit mettre en première ligne la forme blastosporée de multiplication, ce qui s'accorde également avec les conceptions hiérarchiques des thallospores (conceptions qui ont été exprimées ou qui sont implicites dans la classification systématique de VUILLEMIN), aussi bien qu'avec le fait que la forme « animalisée » du champignon est précisément et seulement la forme blastosporée.

Par conséquent, la position systématique de l'*Histoplasma capsulatum* (type du genre) se trouve dans le groupe des blastosporés (*Blastosporales*) *sensu lato*, c'est-à-dire parmi les levures, au moins jusqu'au moment où l'on aura découvert une forme de multiplication plus complexe ou mieux adaptée. A vrai dire, nous ne sommes pas totalement satisfaits de cette classification, car, en ce qui concerne les levures nous sommes habitués à un ensemble de données en cultures, morphologiques et biochimiques

qui, dans l'ensemble, s'éloigne beaucoup de celui qui nous est offert par *Histoplasma capsulatum*. Cette divergence diminue considérablement si, au lieu des cultures ordinaires du type III (cotonneux), on considère celles celles du I.er type (en forme de levure), et elle disparaît même complètement si l'on considère les aspects morphologiques du champignon dans la vie parasitaire. On peut dire la même chose pour les formes cotonneuses et pour les formations crèmeuses (« butter-like ») de cultures appartenant à l'espèce de Hansmann et Schenken.

Naturellement, ici on ne conçoit pas l'ordre des *Blastosporales* dans le sens de VUILLEMIN, qui réunit dans cet ordre des espèces très différentes ayant en commun la faculté de posseder « *in vivo* » et « *in vitro* », ou seulement « *in vivo* », des cellules en voie de bourgeonnement, sans considérer la présence d'autres formes de multiplication; mais on le conçoit plutôt dans le sens de renfermer dans cet ordre seulement les levures sporogènes et asporogènes.

C'est donc pour toutes les raisons que nous venons d'exposer, qu'il nous semble de pouvoir rapporter la souche mycosique de HANSMANN et SCHENKEN au genre *Histoplasma*, et d'en établir la nomenclature et la synonymie de la façon suivante:

Histoplasma pyriformis (Moore) Cif. et Red. n. comb.
= *Posadasia pyriformis* Moore (1934).
= *Sepedonium* sp. Hansmann et Schenken (1934).

R. Laboratoire de Cryptogamie de Pavie et Institut d'Anatomie et Histologie Pathologique de l'Université Royale de Catania.

NANNI C. – **Etude expérimentale sur l'importance de la peau dans la formation des agglutinines pendant l'immunisation générale.** (Note préliminaire).

Les premières recherches faites pour tâcher d'établir l'endroit où se forment les agglutinines datent de l'époque de leur découverte, en 1889, et leur nombre a toujours augmenté depuis que l'on a confirmé leur spécificité comme anticorps et leur rôle important de modifications humorales révélant un mouvement vers l'état d'immunité. Mais nous savons aussi aujourd'hui que les agglutinines ne peuvent pas nous indiquer si cette immunité s'établit, ou non. Dès le début, ces recherches se sont démontrées très difficiles car à peine formées les agglutinines se répandent rapidement dans l'organisme au moyen des humeurs: il s'en est suivi une longue série d'études où les différents A. A. ont tâché par les techni-

ques les plus ingénieuses d'empêcher les interférences entre le lieu de formation et celui de distribution des agglutinines.

Bien que cette question ne soit pas encore résolue d'une façon définitive, il faut toutefois reconnaitre que les résultats en partie contradictoires fournis par le nombre considérable des recherches appuient l'hypothèse qui considère les organes et les tissus dérivant du mésoderme (rate, moelle des os, glandes lymphatiques, système réticulo-endothélial, etc.) comme siège principal de formation des anticorps humoraux, et particulièrement des agglutinines.

Une question qui a prit tout dernièrement un intérêt particulier et qui est en relation avec les nouvelles études qui se proposent d'établir le role véritable que joue la peau dans les processus d'immunité est celle qui considère la peau elle-même comme siège de la production des anticorps.

En bornant nos recherches exclusivement aux rapports existants entre la peau et la production des agglutinines, il nous faut reconnaitre que nous disposons maintenant d'un bon nombre de données, fournies par les expériences de cuti-vaccination et de cuti-immunité, qui nous portent à éliminer l'hypothèse que la peau participe d'une façon active et réelle à la production des agglutinines pendant l'immunisation locale (Ciuca, Balteano, Hoyo, Müller-Dehan, etc.). Les expériences de Benassi, complètes et précises, et ses conclusions à ce sujet doivent être considérées comme une mise au point définitive de cette question.

Si on n'admet pas que la peau, stimulée directement par un antigène, puisse produire localement et activement des agglutinines il faut considérer « *à priori* » peu probable que cette faculté puisse se manifester au cours d'une immunisation générale.

Cette hypothèse a été confirmée par les travaux très importants de Neuhaus et de Prausnitz (1924), dont les expériences furent faites en suivant les mêmes techniques précédemment adoptées par Pfeiffer et par Marx (1898) pour leurs recherches à ce sujet, sur la rate et sur la moelle des os, et qui conclurent que « la peau ne doit pas etre considérée comme siège de formation d'agglutinines et de bactériolysines. Mais tout dernièrement Trawinski (1932) convincu, et basant ses affirmations sur ses recherches précédentes, que la peau prend une part active à la production d'agglutinines au cours de l'immunisation générale, a recommencé l'étude de ce problème par de très intéressantes expériences. L'A. a suivi la technique suivante: après avoir préparé des lapins et obtenu une teneur agglutinante très élevée vis-à-vis des bacilles paratyphiques B et de Gärtner, il transporte 24 cm² de peau « *in toto* », c'est à dire avec le tissu souscutané, de ces animaux sur des lapins neufs: à partir du 4.ème jour après la greffe, il fit systématiquement la recherche du pouvoir agglutinant spécifique sur les animaux qui avaient subi cette opération. Ayant

toujours observé que ces animaux montraient un certain pouvoir agglutinant, l'A. fut porté à conclure que « dans la formation d'anticorps (agglutinines) dans l'organisme d'animaux (lapins) immunisés, la peau joue un rôle important comme facteur actif ».

Les conclusions absolument opposées auxquelles sont arrivés les A. A. qui ont tâché de découvrir directement l'importance de la peau comme organe de formation d'agglutinines pendant l'immunisation générale, m'ont poussé a recommencer l'étude de ce problème.

J'ai préféré suivre la technique de la greffe cutanée ce qui mettait à ma disposition un « révélateur biologique » certainement plus sûr que tout autre essai « *in vitro* » pour déceler une propriété vitale possédée par un tissu. Etant donné, en outre, que les résultats négatifs de NEUHAUS et de PRAUSNITZ avaient été obtenus en se servant de germes tués tandis que TRAWINSKY ayant utilisé des germes vivants qui l'avaient conduit à des conclusions positives, je me suis proposé de faire mes expériences dans ces deux conditions. En suivant exactement la technique décrite par l'A. je fis deux séries d'expériences de greffes cutanées de lapins préparés par voie intraveineuse avec le Bacille typhique sur les lapins nouveaux.

La première série (4 couples d'animaux), faite avec des lapins fournisseurs de la greffe, préparés avec les bacilles typhiques tués, et dont la teneur en agglutinines variait de 1 : 7000 à 1 : 10000 fit constater que les lapins ayant reçu la greffe ne montraient aucun pouvoir agglutinant spécifique.

La recherche des agglutinines typhiques dans l'extrait de peau d'un lapin fournisseur de la greffe fut positive au 1 : 400.

La deuxième série d'expériences (3 paires d'animaux) faite en se servant de lapins fournisseurs de greffes préparés avec des bacilles typhiques vivants, à teneur en agglutinines variable de 1 : 35000 à 1 : 50000, a démontré au contraire que sur les lapins ayant subi la greffe cutanée on observe toujours un pouvoir agglutinant spécifique variable de 1 : 40 à 1 : 100.

La recherche des agglutinines typhiques dans l'extrait de peau de deux lapins fournisseurs de greffes fut positive aux taux respectifs de 1 : 1500 et de 1 : 3500.

Ces résultats, qui confirmaient ceux obtenus par TRAWINSKI dans les mêmes conditions d'expérience (II.ème série), ne permettaient toutefois point, dans leur ensemble (I.ère + II.ème série), d'adopter l'interprétation que cet A. avait donnée du phénomène. La modification humorale qui s'était produite dans les lapins nouveaux (ayant reçu la greffe) de la II.ème série d'expériences ne pouvait être attribuée directement à une « propriété vitale » siégeant dans le tissu greffé, étant donné que la même modification humorale — même à un degré différent — ne s'était point manifestée dans les animaux nouveaux de la I.ère série de recherches

bien que l'antigène dont on se servit pour préparer les animaux fournisseurs de greffes se soit montré capable de stimuler les organes producteurs d'agglutinines et que la vitalité et la durée des greffes fussent les mêmes. En outre, certaines observations faites au cours des expériences rendaient cette interprétation moins acceptable.

Quelle était donc la cause de la diversité des résultats entre les deux séries de recherches?

Il faut remarquer que nous avions executé auparavant des recherches de contrôle qui ont établi l'impossibilité d'un transport de bacilles vivants au cours des greffes cutanées de notre 2e série (hémo- et culture), pas plus que de materiel antigènique modifié (inoculation d'extraits cutanés aux animaux neufs). Tous les éléments résultants d'une très longue période d'experimentation m'ont porté à considerer plus directement la possibilité d'un transport passif des agglutinines par le sang présent dans la greffe cutanée transplantée. Les éléments de la question sont tout particulièrement: la nécessité (reconnue même par TRAWINSKI) d'avoir des fournisseurs de greffes possédant une haute teneur en agglutinines, pour obténir des résultats positifs de transport du pouvoir agglutinant au moyen de la greffe cutanée; résultats proportionel du rapport entre le taux en agglutinines du sérum et des extraits cutanés des animaux donneurs de greffe; teneur en agglutinines très peu élévée obtenue chez les animaux neufs de ma 2e série; pouvoir agglutinant passif demontré indiscutablement par la courbe des agglutinines chez les animaux neufs de la même série.

Ces éléments se trouvent tous être en faveur de l'hypothèse du transport passif par les humeurs du tissu greffé: il s'en suit qu'avec des animaux dont le taux agglutinant est de 1 : 7000 - 1 : 10000 et dont les extraits cutanés portent sur 1 : 400 (1e série d'expériences) on ne peut pas obtenir le determination par la greffe cutanée chez des animaux nouveaux, d'un taux en agglutinines notable, tandis que cela est possible avec des donneurs dont le taux agglutinant est de 1 : 35000 - 1 : 50000 pour le sérum et de 1 : 1500 - 1 : 3500 pour les extrais cutanés (2e série d'expériences).

Par contre, l'on ne peut pas douter que chez les lapins greffés on provoque, par la greffe cutanée *in toto*, un transport d'une quantité de sang provenant de l'animal donneur. L'importance de l'élément hématique pour le transport passif des agglutinines au cours de la greffe cutanée provenant d'un animal en immunisation, a constitué précisement la base de l'argumentation de NEUHAUS et PRAUSNITZ contre la théorie du rôle joué par la peau dans la formation des agglutinines, en considération de la basse teneur en agglutinines des extraits cutanés *in vitro*, bien que ces auteurs (en raison de leur opinion sur l'importance du rôle

joué par le sang dans la solution de notre question) eussent cherché à obtenir des lambeaux de peau presque sans donner lieu à une lésion des vaisseaux sanguins et éliminé par la suite le tissu sous-cutané.

Voila les raisons qui ont determiné les recherches complémentaires aptes à donner une interprétation plus évidente des résultats, puisque (comme l'avaient deja observé NEUHAUS et PRAUSNITZ dans leur recherches *in vitro*) la technique de la greffe cutanée se révèle insuffisante pour éviter le contact inévitable de l'élément hématique et de l'élément cellulaire.

Dans ce but, j'ai cherché à établir les modifications humorales provoquées chez le lapin neuf, au moyen d'une seule injection sous-cutanée de sérum ou de sang provénant de lapins doués d'un haut pouvoir agglutinant. J'ai pensé que les éléments en faveur de notre hypothèse ne pourraient pas être tirés que de résultats obtenus chez un animal neuf à la suite de l'injection de l'extrait d'un lambeau cutané de dimension égale à celle de la greffe executée chez un autre animal neuf et provenant — naturellement — du même sujet donneur.

Au cours des recherches antérieures, que j'ai citées deja, j'avais injecté des extraits cutanés provenant de lapins donneurs de greffes mais du fait que le but de mes recherches était différent, puisque j'étudiais seulement le pouvoir antigènique de la peau, il s'en suit que la voie d'inoculation, le dosage et le laps de temps nécessaire pour établir la présence des agglutinines ont été naturellement différents de ceux exigés par mes nouvelles recherches.

TRAWINSKI aussi a rapporté deux expériences faites dans le but de contrôler le pouvoir antigènique éventuel de la peau des animaux donneurs de greffe. Cet auteur a préféré injecter tout l'extrait d'un lambeau de peau de dimensions égales à celles de la greffe, en deux injections executées en 24 heures et essayer la teneur en agglutinines du sérum de l'animal à partir du jour suivant celui des injections: à ce moment l'on a observé un pouvoir agglutinant de 1 : 10 mais la valeur relevée ne dépassait jamais le chiffre de 1 : 20, même dans les jours suivants.

En raison de la technique suivie, cet essai aurait pu être utilisé aussi pour rechercher le transport passif tel que je l'entends, mais, tout en remarquant que la modification humorale déterminée dans l'animal neuf est trop limitée pour pouvoir être rapportée à une action antigènique, je pensais que l'on pourrait obtenir un résultat positif en suivant la technique que je me proposais.

Pensant que seule une expérience de ce genre aurait permis obtenir une confirmation certaine de mon hypothèse, j'ai été guidé par cette idée au cours des épreuves ultérieures.

Laboratoire d'Hygiène de l'École d'application de Santé Militaire - Directeur le Ten. Col. Prof. N. Bruni.

MALAGUZZI-VALERI ORAZIO – Quelques modifications exercées par la formaldéhyde sur l'agglutination des globules rouges.

Armand Delille, et Launoy, Eisemberg, Noguchi, Sandstrom, etc., ont observé qu'en ajoutant à une suspension de globules rouges trois ou quatre parties de formaldéhyde pour mille, on obtient une amélioration dans l'état de conservation des hématies, ce qui n'empêche pas les réactions d'agglutination et d'hémolyse.

Récemment Ducceschi et Cardin ont observé qu'un contact même de 60′ seulement, avec de la formaldéhyde à 1% rend les hématies inagglutinables vis-à-vis des sérums hétérologues qui ont le pouvoir d'agglutiner nettement les hématies de contrôle.

Van Herwenden a étudié presque simultanément l'agglutination entre les groupes sanguins, et il est arrivé à des conclusions analogues.

Ayant en cours des recherches sur la transfusion hétérogène formolée j'ai pensé utile de faire quelques recherches sur l'action qu'exerce la formaldéhyde sur l'agglutination des globules rouges, d'autant plus que les données de la littérature, en apparence du moins, sont discordantes.

J'ai employé des sérums de cobaye anti-lapin et de lapin anti-cobaye, anti-mouton et anti-boeuf.

J'ai déterminé la plus forte dilution à laquelle l'agglutination pouvait encore avoir lieu, en la contrôlant au microscope et établissant ainsi le maximum du taux agglutinant, afin de pouvoir préparer pour mes essais, des dilutions, 2, 4, 8, 16 fois plus faibles et comparables respectivement d'un sérum à l'autre.

Dans chaque tube contenant 1 cc. de sérum dilué, j'ai ajouté 4 gouttes (0,20) de suspension globulaire lavée et ramenée à son volume primitif et diluée successivement à 1/1 ou en solution physiologique pure (témoins) ou dans de la formaldéhyde à 2 % en solution physiologique (en partant d'une solution à 10% en eau distillée de formaline bidistillée neutre).

La lecture des tubes était effectuée après deux heures de séjour à 37° et 12 à 18 h à température ambiante.

En effectuant des expériences avec différents sérums ou suspensions de globules formolés à des concentrations variant entre 0,1 et 2%, j'ai observé qu'un contact prolongé, même après 24 h, n'empêche pas l'agglutination, tant que la formaline ne dépasse pas 3 à 4 pour mille, tandis qu'à des concentrations plus fortes l'agglutination est inhibée.

Pour expliquer ce phénomène, on peut formoler deux hypothèses comme les plus probables:

1) que la formaline bloque l'agglutinogène du globule;

2) que la formaline qui n'est pas fixée au globule et que nous introduisons dans le sérum avec la suspension globulaire, agisse sur le sérum en annulant son pouvoir agglutinatif.

De nombreux A. A. comme EISLER et LÖWENSTEIN, FORSMANN, BAYVY, PUCCINELLI, DUCCESCHI et CARDIN, ont constaté que la formaldéhyde possède effectivement ce pouvoir; de plus, ils ont établi que des pourcentages de 0,2 à 0,3 % ont parfois la faculté de rendre inactif en peu de temps un sérum provenant aussi bien d'un animal normal que d'un animal préparé.

Mais, pour que les globules soient rendus inagglutinables, il est souvent nécessaire que la formaline exerce sur ceux-ci une action préalable de plusieurs heures.

On doit donc admettre que la formaline peut influencer les globules, et les rendre inagglutinables, indépendemment d'une action sur le sérum.

D'après mes recherches, je crois pouvoir établir un temps de 6 à 8 heures pour obtenir l'inhibition de l'agglutination avec la formaldéhyde à 1 %. Mais, j'ai dû constater souvent, ainsi que DUCCESCHI et CARDIN, que l'agglutination peut être inhibée dans une période beaucoup moins longue, d'une heure, par exemple.

Je vais exposer quelques faits en raison desquels je pense, que ce phénomène n'est pas dû à une action du formol sur le globule, mais sur le sérum.

Avant tout, il n'est pas constant, puisqu'avec les mêmes globules il peut varier d'intensité en changeant de sérum. De plus, il peut se manifester dans la même mesure en formolant soit les hématies au moment de les ajouter au sérum, soit précédemment les seuls sérums, à 0,2 %, (c'est à dire du même pourcentage réalisé lorsqu'on ajoute 0,20 de suspension globulaire à 1 %) de façon qu'on puisse exclure toute action directe de la formaline sur les globules.

Enfin, cette interprétation est appuyée par les résultats des deux expériences que nous allons décrire.

Si on lave à plusieurs reprises des globules rouges qui après une formolisation d'une heure ont perdu leur agglutinabilité, dans une solution physiologique, sans dépasser un total de 10 minutes, on peut penser que la formaline dissoute dans le liquide soit éliminée sans que les globules aient le temps de manifester un retour aux conditions primitives, à cause du phénomène de réversibilité de l'action de la formaldéhyde observée par DUCCESCHI et CARDIN, et VAN HERWENDEN.

Il est vraisemblable que les différences éventuelles d'agglutination que les globules lavés peuvent présenter vis-à-vis des témoins soient dues exclusivement à leur contact avec la formaline. Mais puisqu'ils se sont montrés agglutinables dans les mêmes limites que les témoins, on

peut admettre que l'action de la formaline après une heure de contact a été presque nulle. Mais si on soumet les globules à la formolisation pendant 8 heures et si on les lave comme les précedents, l'agglutination ne se fait pas: c'est à dire qu'ils ont subi l'action du formol.

J'ai suivi encore une deuxième technique pour distinguer dans la détermination de l'agglutinabilité, d'un coté l'importance du formol introdui dans le sérum avec la suspension globulaire et capable donc d'agir sur les agglutinines en général et de l'autre coté, du formol fixé au globule.

En ajoutant de la formaline pure c'est à dire de la formaldéhyde à 40% au lieu de 2%, j'ai formolé à 1% les globules réduits à la moitié du volume primitif du sang. Après un contact de deux heures j'ai introduit une goutte (0,05) de ces globules, dans chaque tube contenant 1 cc. de sérum dilué. Les globules étaient en quantité à peu près équivalente à celle introduite dans les tubes des expériences précédentes, la concentration du formol qui avait été en contact pendant deux heures avec la suspension globulaire, était aussi de 1%, mais la quantité de formaldéhyde qui était introduite dans le sérum avec les globules, n'était que la quatrième partie.

Le pourcentage dans le sérum était donc de 0,05% au lieu que du 0,2% et ce pourcentage est trop faible pour rendre un sérum inactif dans un court délai de temps.

Dans les essais effectués en suivant cette technique, l'agglutination a été pareille à celle des témoins.

Les résultats de ces expériences rendent donc plus vraisemblable l'hypothèse que l'inhibition par le formol (on peut constater ce phénomène aprés un contact d'une à deux heures de concentration à 1%) est due à une action exercée sur le sérum par le formol qui est introduit mécaniquement avec la suspension globulaire, plutôt qu'à une action directe sur le globule.

Institut de Pathologie Génerale de l'Université de Pise.

PUGNANI ENRICO – **Résistance à l'ébullition des mycobactéries de la tuberculose contenues dans les crachats.**

Dans un de mes travaux précédents j'avais étudié la résistance à la chaleur de la mycobactérie de la tuberculose de type humain en la soumettant, en émulsions homogènes, à des températures variables de 0° à 80° (*Giorn, di Batt. e Immunol.*, vol. V, n. 1, 1930) et, de l'ensemble de mes observations, j'étais arrivé à la conclusion que la résistance de ce germe, soit en ce qui concerne sa vitalité dans le milieu exterieur, soit pour ce

qui regarde sa résistance à la chaleur, était de beaucoup supérieure aux données rencontrées jusqu'alors dans la littérature.

J'expose à présent les résultats de quelques recherches sur la résistance à l'ébullition des mycobactéries de la tuberculose contenues dans les crachats.

Les travaux sur la thermorésistance des mycobactéries de la tuberculose (m. t.) en différents milieux naturels ou pathologiques (lait, pus) sont assez nombreux, mais la diversité des techniques employées a conduit les différents A. A. à des résultats discordants et quelquefois contradictoires.

Pour ce qui regarde la résistance à l'ebullition, je n'ai pas réussi à découvrir des travaux originaux récents qui traitent particulièrement cette question. La plupart des traités de microbiologie conseillent de soumettre les matériaux contenant les germes à l'ébullition au moins cinq minutes, sans toutefois donner des indications sur le temps minimum nécessaire pour obtenir la stérilisation. De plus, presque tous les travaux sur ce sujet se rapportent à des recherches exécutées soit avec des méthodes de culture désormais surannées, soit par l'inoculation aux animaux réceptifs (cobaye).

Or, il est bien connu qu'un traitement stérilisant de nature variée peut faire perdre à un germe toute, ou une grande partie, de sa virulence sans lui ôter la propriété de vivre et de se multiplier dans des milieux de culture appropriés. A ce propos Angelo (*C. R. Soc. de Biol.*, 113, 1415-17, 1933) a pu observer que des m. t. chauffées au seuil de leur résistance thermique étaient encore capables de pousser par repiquages sur le milieu de Petroff, tandis qu'elles ne pouvaient plus infecter le cobaye. Mais il n'est pas à éliminer à priori que ces germes atténués puissent présenter une éventuelle reprise de la virulence au cours des générations successives, s'ils se trouvent dans des conditions favorables pour le retour de cette propriété, comme l'a justement demontré Muggia dans ce laboratoire à propos d'une souche de mycobactérie de la tuberculose atténuée par des moyens chimiques.

J'estime donc qu'une recherche à cet égard, bien qu'il semble s'agir d'un sujet simple et élémentaire, ait son importance pratique.

Pour cela j'ai cherché d'apporter une contribution à cette question en employant comme milieux de culture les milieux de Petragnani et de Loewenstein (dernière modification) qui sont retenus actuellement comme les plus appropriés au développement de la m. t.

J'ai employé la technique suivante:

Le matériel a été fourni par 120 crachats de tuberculeux sûrement bacillifères qui étaient contrôlés par précaution par une coloration à la méthode de Ziehl et par ensemencement dans les milieux de culture par les méthodes classiques de Hohn et de Petragnani.

Les crachats (recueillis dans des flacons de verre à large ouverture, avec des billes en verre pour faciliter l'homogéneisation) étaient agités pendant cinq minutes dans l'agitateur de Kahn. On obtenait ainsi une homogénéisation suffisante pour bien amalgamer les portions d'excréat des différentes provenances (bronchiales, pharyngées, etc.) sans trop s'éloigner d'autre part des conditions pratiques d'expérience.

On transvasait ensuite les crachats ainsi traités dans une série de tubes à minces parois (un cc. pour chaque tube), et on plongeait les tubes dans un bain-marie qui était ensuite chauffé jusqu'à l'ébullition.

Les expériences étaient exécutées en plongeant les tubes dans l'eau à la température de 12°-14°, et à la pression atmosphérique moyenne de 740 mm. de Hg. Le temps employé par l'eau du bain-marie pour arriver à l'ébullition oscillait entre cinq et six minutes. (Dans des expériences ultérieures les tubes contenant les crachats furent, au contraire, plongés directement dans l'eau dejà bouillante).

Les tubes, aussitôt enlevés du bain chaud, étaient plongés dans l'eau froide pour arrèter l'action stérilisante de la chaleur.

Finalement, de chaque tube on faisait des ensemencements dans des gros tubes de Loewenstein et de Petragnani: 0,5 cc. pour chaque tube.

Voici, dans leur ensemble, les résultats obtenus:

Il m'est arrivé d'observer que quelques crachats devenaient dejà stériles après une minute d'immersion dans l'eau bouillante, parfois encore après 15 à 30 secondes. Mais il ne faut pas surestimer ces résultats, sachant comment, en fait de cultures tuberculeuses, on peut obtenir, selon le traitement, des résultats parfois assez discordants avec le même matériel.

Cependant il ne m'est jamais arrivé, dans les nombreuses cultures exécutées, d'observer le développement de mycobactéries de la tuberculose après l'exposition du matériel à l'ébullition durant deux minutes, et cela aussi bien quand les crachats étaient plongés dans l'eau froide, que dans l'eau dejà portée à l'ébullition.

Aussi l'ébullition pendant une seule minute m'a presque toujours stérilisé les crachats en ce qui concerne la m. t., cependant dans quelques cas, bien que rares, même après l'ébullition d'une minute j'ai réussi à obtenir des cultures positives.

Pour ces raisons, j'estime que deux minutes d'ébullition constituent le temps sûrement nécessaire pour la stérilisation des crachats des phtisiques. Et je suis appuyé pour établir cette affirmation sur un nombre important de crachats examinés puisque, comme je l'ai déjà dit, j'ai rejoint le chiffre de cent vingt échantillons.

Institut de Bactériologie et d'Immunologie
de l'Université Royale de Turin.

REVELLI U. – **Contribution à l'étiologie de la scarlatine.**

Pendant ces deux dernières années les contributions scientifiques et expérimentales à l'étude de l'étiologie de la scarlatine ont marqué un certain temps d'arrêt. A la suite des travaux qui, après l'observation faite en 1920 par DI CRISTINA, se sont suivis presque sans interruption, soit de la part des partisans de cette théorie, soit de la part des partisans de la théorie streptococcique de DICH et DOCHEZ, d'autres conceptions étaient encore élaborées sur la base d'études nouvelles et de nouvelles recherches. On était donc arrivé, vers la fin de la période 1920-1930, à croire qu'il fallait considérer comme essentiellement acquis les deux faits suivants: la présence du streptocoque, soit comme véritable agent de la maladie, soit comme élément indispensable, et le véritable agent déterminant le syndrôme scarlatiniforme, savoir le virus filtrant. Le streptocoque et le virus filtrant sont-ils alors des éléments nettement distincts ou, au contraire, sont-ils des formes différentes d'un même élément, qui, probablement, représente un même germe dans une phase évolutive différente? (REVELLI). Ainsi nous voyons que ces faits sont interprétés d'une façon telle qu'ils ne permettent pas de tirer une conclusion sûre et définitive: le streptocoque serait le seul agent spécifique de la scarlatine, puisqu'il est capable d'élaborer une exotoxine du type de l'exotoxine diphtérique, laquelle, se répandant dans tout l'organisme déterminerait le syndrome caractéristique (théorie toxique de DICH), ou bien on devrait admettre la variante pathogénétique de DOCHEZ (théorie du toxi-allergène: antigène en partie toxique par lui-même, en partie par suite de la sensibilisation de l'organisme); ou encore, c'est la théorie de SELMA MAYER et GROER (théorie allergique: toxine secondaire) qu'il faudrait envisager.

Les objections qui ont été faites contre ces conceptions étiologiques et pathogénétiques ont été tellement nombreuses, que je renonce à les exposer; ceux qui s'intéressent à cette question pourront certainement retrouver ces théories avec tous leurs détails et les discussions s'y rapportant.

Je me suis occupé de l'étiologie de la scarlatine et, encore actuellement, je suis en train de faire des recherches à ce propos. Cependant je m'empresse d'affirmer que, pour le moment, je n'aurai rien à ajouter à ce que j'ai déjà exposé à l'occasion de différents Congrès et dans mes publications.

Ayant pris connaissance du travail d'ABRAMOW, j'ai estimé utile d'ajouter, à côté de mes recherches actuelles, d'autres recherches ayant pour but de contrôler le travail de cet auteur, puisque, si l'on pouvait confirmer ses observations, le problème de l'étiologie de la scarlatine

devrait être de nouveau aiguillé vers la conception d'une affection à protozoaire.

En 1934, ABRAMOW a mis en évidence dans le sang des scarlatineux une forme particulière nouvelle de germe qu'on peut constater surtout du premier au quatrième jours de la maladie. Il a donné la description de cette forme, qu'il put constater aussi dans la rate d'un malade décédé 20 jours après le début de l'infection scarlatineuse. Ce germe a un aspect filiforme, presque rectiligne; en général il a une longueur de 18-20 microns, mais il y aurait même des formes plus courtes et d'autres qui, par contre, atteignent jusqu'à 40 microns de longueur. Les extrémités de ce germe seraient munies de granulations. Il est mobile, dépourvu de cils et, bien qu'au premier abord son aspect puisse faire penser à un spirochète, l'auteur, en raison de la présence de noyaux chromatiques, croit bon de le classer parmi les protistes, en le dénommant *Nematosoma.*

Dans la bibliographie de la scarlatine on remarque que d'autres auteurs, tels PFEIFFER, MALLORY, DUVAL, HÖBARD, SIEGEL, PROWACZEK, GAMALEIA, ont déjà préconisé, à différentes époques, la nature protozoaire de l'agent déterminant la scarlatine. En effet, PFEIFFER a décrit, en 1891, outre un *plasmodium* semblable à celui du paludisme observé à l'intérieur des hématies, de petites sphères colloïdales isolées, ou en amas, dans le protoplasme des cellules, ou bien en liberté dans le *stratum lucidum* de la peau. SIEGEL dénomma *Citoryctes scarlatinae* certaines formations ovales réfringentes munies, parfois, de flagelles ayant une longueur de 0,5 à 1 micron; MALLORY, en étudiant des coupes de la peau de sujets scarlatineux, constata dans les cellules épithéliales et dans les espaces intercellulaires, aussi bien que dans les canalicules lymphatiques et dans le chorion, la présence de corpuscules à formes différentes, de 2 à 7 microns de longueur, colorables en bleu foncé par le bleu de methylène; il les nomma « *Cyclasterium scarlatinale* ».

Je citerai encore, en passant, les corpuscules d'AMATO, de CANTACUZÈNE et les inclusions de HÖFER, BERNHARDT et DÖHLE, qui, non seulement ne se sont pas montrés spécifiques pour la scarlatine, mais ont été diversement interprétés; par ex., MACEWEN les considère comme des filaments de fibrine.

Mes recherches portent sur 14 cas de scarlatine, dont 11 en pleine éruption et 3 en voie d'extinction. J'ai suivi la technique conseillé e par ABRAMOW, c'est-à-dire: j'ajoutais à 10 cmc. de sang prélevé de la veine cubitale du malade, 3 cmc. d'une solution de citrate de sodium a 5%. Après une première centrifugation, j'aspirais, à l'aide d'une pipette Pasteur, le culot de globules rouges, ayant soin de laisser intacte la fine couche de globules blancs se formant sur les globules rouges mêmes. Par une seconde centrifugation d'une demie heure, je pouvais obtenir une

certaine quantité de globules blancs au fond du tube. Après avoir aspiré le plasma surnageant, je préparais diverses lames, en y étalant des gouttes de la couche leucocytaire. Ces lames, préalablement fixées aux vapeurs d'acide osmique, étaient ensuite colorées par le Giemsa à 1%. D'après l'auteur, le *nematosoma* apparaîtrait coloré en bleu clair, avec des granulations rouge-violettes aux extrémités.

OBSERVATIONS

I Cas. – *S. T.*, N. 725.

Diagnostic: Scarlatine. III jour: exanthème évident, étendu à tout le corps. Angine pseudo-membraneuse. Pastia présent.
Prélèvement: 5 juillet. T. 38°5.
Examen: Négatif.

II Cas. – *R. G.*, N. 728.

Diagnostic: Scarlatine. IV jour: exanthème étendu à tout le corps. Pastia présent. Angine érythémateuse.
Prélèvement: 5 juillet. T. 38°2.
Examen: Négatif.

III Cas. – *R. T.*, N. 742.

Diagnostic: Scarlatine. II jours: exanthème généralisé. Pastia présent. Angine érythémateuse.
Prélèvement: 10 juillet. T. 38°2.
Examen: Négatif.

IV Cas. – *G. U.*, N. 740.

Diagnostic: Scarlatine. IV jour: exanthème généralisé. Pastia présent. Masque de Ludwig présent.
Prélèvement: 8 juillet. T. 39°2.
Examen: Négatif.

V Cas. – *G. E.*, N. 770.

Diagnostic: Scarlatine en plein exanthème. Pastia présent. Angine avec exsudat blanc-grisâtre. Langue saburrale.
Prélèvement: 11 septembre. T. 39°.
Examen: Négatif.

VI Cas. – *R. A.*, N. 810.

Diagnostic: Scarlatine en plein exanthème. Masque de Ludwig présent. Frugoni et Pastia évidents. Angine érythémateuse.
Prélèvement: 14 octobre. T. 39°5.
Examen: Négatif.

VII Cas. – *A. B.*, N. 22.

Diagnostic: Scarlatine. VI jour: exanthème en voie d'estinction. Langue framboise.
Prélèvement: 12 janvier. T. 37°5.
Examen: Négatif.

VIII Cas. – *B. C.*, N. 35.

Diagnostic: Scarlatine en plein exanthème. Pastia et Frugoni présents. Masque de Ludwig évident. Angine pseudo-membraneuse.
Prélèvement: 23 janvier. T. 39°4.
Examen: Négatif.

IX Cas. – *C. L.*, N. 51.

Diagnostic: Scarlatine en voie d'extinction.
Prélèvement: 22 février. T. 37°2.
Examen: Négatif.

X Cas. – *R. C.*, N. 84.

Diagnostic: Scarlatine en plein exanthème. Pastia et Frugoni présents. Masque de Ludwig évident. Angine érythémateuse.
Prélèvement: 9 mars. T. 39°4.
Examen: Négatif.

XI Cas. – *T. A.*, N. 87.

Diagnostic: Scarlatine en plein exanthème. Pastia et Frugoni présents. Masque de Ludwig évident. Langue framboise. Angine pseudo-membraneuse.
Prélèvement: 14 mars. T. 39°.
Examen: Négatif.

XII Cas. – *A. C.*, N. 112.

Diagnostic: Scarlatine avec exanthème peu évident. Langue framboise. Angine érythémateuse.
Prélèvement: 25 mars. T. 38°4.
Examen: Négatif.

XIII Cas. – *Q. R.*, N. 200.

Diagnostic: Scarlatine avec exanthème répandu sur tout le corps. Angine à exsudat grisâtre. Pastia et Frugoni fréquents. Masque de Ludwig évident.
Prélèvement: 18 avril. T. 39°6.
Examen: Négatif.

XIV Cas. – *B. A.*, N. 204.

Diagnostic: Scarlatine en plein exanthème. Angine pseudo-membraneuse. Masque de Ludwig évident. Pastia présent.
Prélèvement: 19 avril. T. 39°.
Examen: Négatif.

L'examen de nombreuses préparations faites dans onze cas de scarlatine en pleine période éruptive et dans trois cas de scarlatine en voie d'extinction, ne m'a pas permis de mettre en évidence la formation (*Nematosoma*) décrite par Abramow. J'ai même souvent répété la recherche au cours de la maladie, mais toujours sans aucun résultat.

Résumé. — L'auteur a fait des recherches dans le but de contrôler l'existence d'une nouvelle forme de protozoaire dans le sang des malades atteints de scarlatine. Cette forme fut mise en évidence par Abramow, qui la dénomma *Nematosoma* et la considéra comme l'agent déterminant la maladie. Les recherches de contrôle ont donné un résultat négatif.

Institut de Bactériologie et d'Immunologie de l'Université Royale de Turin.

VACIRCA FRANCESCO – **Recherches sur la possibilité de reproduire expérimentalement chez les animaux le tableau de la polyarthrite aigüe de l'homme.**

Dans ces dernières années quelques auteurs ont affirmé d'avoir reproduit chez le lapin par l'infection streptococcique pratiquée suivant certaines modalités (infections répétées de germes à petites doses, infection focale, traitement vaccinique; etc.); un granulome tantôt localisé dans certains organes (CLAWSON, SWIFT) tantôt diffus à tout le système conjonctif (LUSENA, CHINI et MAGRASSI).

Ce granulome présenterait des caractères d'analogie avec les nodules de la polyarthrite rhumatismale aigüe de l'homme (ASCOFF, GRAEFF, FAHR). Les partisans de l'étiologie streptococcique du rhumatisme aigu, s'appuient aussi sur l'arthrotropisme des souches de streptocoque isolées de la gorge de sujets atteints de rhumatisme, en admettant que ces souches cultivées sur des milieux spéciaux (bouillon-cerveau) dans des conditions particulières d'anaérobiose et injectées au lapin par voie intraveineuse produisent des localisations articulaires, contrairement à ce qui arrive avec des souches d'une autre origine, qui ne présenteraient que exceptionellement cette propriété. Dans le but d'apporter une contribution à ce problème je me suis proposé d'étudier l'évolution et les manifestations de l'infection streptococcique expérimentale du lapin pratiquée avec des tecniques différentes afin de vérifier les arguments cités en faveur de l'étiologie streptococcique de la polyarthrite de l'homme.

Dans ce but j'ai pratiqué une série d'expériences en me proposant les questions suivantes:

1) le dégré d'arthrophilie, les modifications macroscopiques et histologiques des articulations et du coeur des lapins infectés par des voies différentes avec de streptocoques varient-ils selon la provenance et les caractères de la souche employée?

2) le cadre anatomo-pathologique observé chez les lapins injectés par voie intraveineuse présente-t-il des données en faveur du tropisme articulaire de ces germes?

3) est-il possible par passage à travers un organe « *in vivo* » de modifier quelques unes des propriétés des germes et surtout leur aptitude à se localiser dans des tissus déterminés?

4) quelle est la façon de se comporter et quelles sont les lésions anatomo-pathologiques des organes des animaux porteurs de foyers streptococciques et traités par des vaccins préparés avec le même germe?

Ces recherches ont été précédées par l'étude de la structure des tissus

synoviaux chez les animaux normaux, ainsi que des processus inflammatoires produits par l'introduction intra-articulaire de différentes substances, ou bien par une infection générale avec des autres germes (*B. Coli*, Staphylocoques, tuberculose aviaire), afin d'avoir tous les contrôles nécessaires.

La partie expérimentale, pour laquelle j'ai employé plus de 200 animaux, a été pratiquée à l'Institut « CAMILLO GOLGI » de l'Université de Pavie. La plupart du matériel humain nécessaire pour les contrôles fut recueilli par moi-même à l'Institut d'Anatomie pathologique de l'Université de Fribourg, dirigé par le Prof. ASCHOFF, qui a bien voulu contrôler les préparations les plus importantes. Le reste du matériel est dû à l'obligeance de MM. le Prof. FAHR et GRAEFF de l'Institut d'Anatomie d'Ambourg.

De l'ensemble des expériences il résulte que les données obtenues à l'examen histologiques des organes des animaux (80 environ) qui ont été sacrifiés, ou qui sont morts spontanément à la suite de l'infection streptococcique associée parfois à un traitement par un vaccin, ne montrent jamais des lésions analogues à celles de la polyarthrite rhumatismale aigüe, tandis qu'elles sont parfaitement analogues aux lésions décrites par GRAEFF dans le rhumatisme septique.

La thèse d'une arthrophilie plus intense chez les souches de streptocoque isolées de malades atteints de rhumatisme articulaire, n'a pas été confirmée par mes recherches. En effet, 11 souches de streptocoque d'origine différente, qui présentaient des caractères biologiques et de culture divers, ayant été injectées en total à 43 animaux à des doses et par des méthodes différentes, ont montré sans exception leur aptitude à produire des arthrites.

Parmi ces streptocoques ceux provenants de malades atteints de rhumatisme ne présentaient pas un dégré d'arthrophilie plus intense que les autres.

En répetant, jusqu'à trois fois de suite, le passage du streptocoque dans la cavité articulaire, on n'obtint pas une augmentation remarquable de l'arthrophilie. C'est-à-dire que le tropisme articulaire du streptocoque ne se modifia point sous l'influence du passage répété à travers l'articulation.

Ces expériences ont été pratiquées sur un nombre totale de 67 animaux, en employant deux souches de streptocoques et, comme témoins, une souche de staphylocoque pyogène et une souche de *Bacterium coli*.

Les expériences sur les animaux, chez qui l'on avait provoqué un état allergique par des processus de vaccination, ou par une infection focale à évolution chronique, ont donné des résultats négatifs, car on ne put mettre en évidence aucune manifestation qui eût une analogie quel-

conque avec les manifestations du rhumatisme humain. Chez quelques animaux traités par la vaccination l'infection eut une évolution différente avec des caractéristiques importantes par rapport aux témoins, surtout en ce qui concerne les délais de survie et la persistance de l'état de septicémie.

De mes expériences il résulte encore que le nodule monocyto-histiocytaire, qui, selon quelques auteurs, représenterait l'altération caractéristique de la réaction allergique (KLINGE), ne peut pas être reconnu comme tel, parce que des modifications des tissus tout-à-fait semblables peuvent être reproduites par des méthodes expérimentales qui n'ont aucun rapport avec l'allergie.

Il est possible de faire une diagnose differentielle histo-pathologique entre les nodules rhumatismaux et la lésion expérimentale dûe au streptocoque si on examine avec la précision nécessaire les points caractéristiques (cellules rhumatismales polymorpho-nucléaires ou polynuclées, nécrose fibrinoïde, qualité et proportion des éléments de l'infiltration) qui confèrent aux deux espèces de formations pathologiques un dégré de spécificité suffisant. Partant sur la base des données obtenues au cours de mes études sur l'infection streptococcique expérimentale je crois pouvoir affirmer que l'hypothèse d'une étiologie streptococcique de la polyarthrite rhumatismale aigüe chez l'homme ne trouve aucune confirmation dans les résultats de l'expérience sur les animaux.

Institut « CAMILLO GOLGI » *Laboratoires de Pathologie générale et de Bactériologie de la Royale Université de Pavie.*

OLPER LEONE – Modifications de phase du b. coli isolé de foyers suppurés aigus, à des intervalles de temps variables après le traitement chirurgical.

A la suite d'une série de recherches précédentes (1) sur la dissociation des *B. Coli* isolés de foyers suppurés aigus et chroniques provenant de lésions chirurgicales, j'avais conclu que les différentes caractéristiques de phase des souches isolées de deux groupes de lésions examinées, apparaissaient bien évidentes, car, tandis que les souches appartenant à des foyers aigus étaient, pour la plus grande partie, dans la phase « S », celles qui provenaient des lésions chroniques semblaient être, pour la plupart, dans la phase « R ».

Maintenant, j'ai estimé utile et intéressant de poursuivre mes investigations dans le but d'établir si les souches de *B. Coli* déterminant des

(1) *Boll. Ist. Sieroter. Mil.*, 1935.

inflammations aiguës, modifiaient leur caractéristiques de phase parallèlement à l'atténuation des manifestations inflammatoires consécutives au traitement chirurgical: c'est-à-dire si, la symptomatologie clinique régressant, il était possible de saisir de même des signes de régression au dépens des germes.

On sait, à ce propos, que les germes qui, chez les individus convalescents ou naturellement immuns, sont forcés de vivre en saprophytes, présentent des phénomènes de variation, et M. PETRAGNANI (1), dans sa relation sur la « dissociation bactérienne », affirme que nous disposons de quelques observations qui nous prouvent que les germes isolés de convalescents ou de porteurs présentent souvent une dégradation plus ou moins considérable: dans les fèces des dysentériques, on voit apparaître des formes variées « R »; chez les convalescents de pneumonie déterminée par les types I et II, on rencontre souvent le type IV qui est constitué par une sous-espèce moins virulente; chez les convalescents de diphtérie, on trouve fréquemment le B. pseudo-diphtérique, etc. CHIATELLINO et RAVASINI (2), en étudiant le processus de dissociation des staphylocoques isolés de foyers suppuratifs aigus, ont pu observer un parallélisme entre l'atténuation des manifestations cliniques, et l'apparition de caractères dissociatifs aux dépens des germes, correspondant à une dégradation du pouvoir pathogène.

Mais, dans leur ensemble, les expériences orientées dans ce sens ne sont pas encore assez nombreuses et PETRAGNANI, lui-même, exprime, dans sa relation, le voeux qu'elles soient étendues et multipliées afin de pouvoir parvenir à des conclusions plus précises.

En effet, il est très intéressant (même au point de vue pratique et pour évaluer plus exactement la valeur de la thérapeutique suivie, ainsi que pour juger du pronostic) de pouvoir déterminer si, en réalité, les caractéristiques pathogéniques d'un germe régressent à la suite du traitement d'une affection.

Méthode de recherches. — Je ne m'arrêterai pas à détailler la technique suivie, puisqu'elle est identique à celle qui fut adoptée dans mes recherches précédentes. Je me bornerai donc à donner quelques indications résumées.

On faisait le premier prélèvement du matériel à ensemencer au moment de l'incision de la collection purulente, tandis que les prélèvements ultérieurs étaient faits à de différents intervalles de temps: après 3-6-8-10-12-14 jours. On ensemençait ensuite le matériel sur des plaques de gélose-endo, qu'on gardait à l'étuve à 37°, pendant 48 heures, puis à la

---

(1) *Boll. Soc. Internaz. Microbiol.*, 1932, vol. IV, fasc. 10, pag. 288.
(2) *Boll. Ist. Sieroter. Mil.*, 1934, fasc. X.

température ambiante pendant 4 jours, en obtenant ainsi l'apparition de colonies isolées qui se montraient tout à fait appropriées pour un examen macro- et microscopique et pour les épreuves d'agglutination. Après cela, je procédais à l'étude biochimique du germe isolé en bouillon au rouge neutre, dans de l'eau peptonée et dans du bouillon peptoné.

En ce qui concerne les prélèvements, je dirai que, tandis que le premier correspondait à l'acmée de l'affection, les derniers avaient lieu lorsque tout symptôme général avait totalement disparu et, localement, on pouvait noter non seulement une régression des signes inflammatoires, mais encore le début d'une réparation active. Souvent même, le matériel à ensemencer était prélevé en râclant les granulations.

Dans le traitement des foyers inflammatoires, nous n'avons jamais employé de lavages ni d'irrigations des cavités à l'aide de liquides antiseptiques, car ces derniers auraient pu amener des modifications dans les caractéristiques de la flore bactérienne. C'est pourquoi nous nous sommes bornés, aussitôt les collections incisées, à les drainer suivant les méthodes habituels.

Pour la détermination du diagnostic de phase, j'ai pris en considération dans tous les cas: le type de la colonie, la mobilité du germe, la résistance à la coloration de Gram suivant SEPPILLI et DENES (1), l'agglutination à la trypaflavine. J'ai négligé par contre les variations du pH, la réduction du rouge neutre et la production de l'indol, car, étant donné la variété et l'inconstance de ces phénomènes (dont j'avais pu déjà me rendre compte au cours de mes recherches précédentes), ces caractères n'auraient pu me fournir aucune indication intéressante pour le diagnostic de phase.

Dans le tableau annexé, j'ai énuméré les caractéristiques morphologiques et en cultures, la résistance au Gram, la réaction à la trypaflavine et le diagnostic de phase des souches de *B. Coli* prélevées de 10 foyers inflammatoires aigus au bout de différents délais après l'incision.

---

(1) *Diagn. e Tecn. di Lab.*, 1932, fasc. 3, pag. 128.

N.	Provenance	Caractères des colonies sur gélose-endo	Mobilité du germe	Coloration par la methode de Gram	Variation du pH dans les 24 h	Réduction du rouge neutre	Production d'indol	Agglutination à la Trypaflav.	Diagnost. de phase
1	Abcès appendiculaire	Colonies rouges, lisses, aux bords réguliers	Mobile	Decoloré	7,2–6,5	+	+	—	S
	3 jours après l'incis.	»	»	»	» –6,6	+	+	—	S
	Après 6 jours	»	»	»	» –6,5	+	+	—	S
	Après 10 jours	»	Peu mobile	Violet pâle	» –6,6	+	+	±	SR
	Après 12 jours	Colonies rosées, rugueuses, aux bords irréguliers	»	»	» –6,5	+	+	+ + +	R
2	Abcès périanal	Colonies rouges, lisses, aux bords réguliers	Mobile	Violet pâle	7,2–6,7	+	+	+ + +	SR
	3 jours après l'incis.	»	»	»	» –6,7	+	+	+ + +	SR
	Après 8 jours	»	»	»	» –6,6	+	+	+ + +	SR
3	Abcès appendiculaire	Colonies rouges, lisses, aux bords réguliers	Mobile	Décoloré	7,2–6,7	+	+	—	S
	3 jours après l'incis.	»	»	»	» –6,7	+	+	—	S
	Après 6 jours	»	Peu mobile	Violet pâle	» –6,5	+	+	—	Sr
	Après 10 jours	»	»	»	» –6,8	+	+	—	Sr
	Après 14 jours	»	»	»	» –6,7	+	+	—	Sr
4	Abcès appendiculaire	Colonies rouges, lisses, aux bords réguliers	Mobile	Décoloré	7,2–6,7	+	—	—	S
	3 jours après l'incis.	»	»	»	» –6,6	+	—	—	S
	Après 6 jours	»	»	Violet pâle	» –6,7	+	—	—	Sr
	Après 10 jours	Colonies rouges finement chagrinées	Peu mobile	»	» –6,7	+	+	+ +	sR
	Après 12 jours	»	»	»	» –6,6	+	+	+ +	sR
5	Abcès de la fesse	Colonies rouges, lisses, aux bords réguliers	Mobile	Décoloré	7,2–6,7	+	—	—	S
	3 jours après l'incis.	»	Peu mobile	»	» –6,7	+	—	—	S
	Après 8 jours	Colonies rouges rugueuses, aux bords irréguliers	»	Violet pâle	» –6,6	+	—	+ + +	R

N.	Provenance	Caractères des colonies sur gélose-endo	Mobilité du germe	Coloration par la méthode de Gram	Variation du pH dans les 24 h	Réduction du rouge neutre	Production d'indol	Agglutination à la Trypaflav.	Diagnost. de phase
6	Abcès pararénal	Colonies rouges, lisses, aux bords réguliers	Mobile	Décoloré	7,2–6,5	—	—	-	S
	3 jours après l'incis.	»	»	»	» –6,6	+	—	—	S
	Après 6 jours	»	»	»	» –6,6	—	—	±	Sr
	Après 10 jours	»	»	»	» –6,7	+	—	±	Sr
	Après 12 jours	»	»	Violet pâle	» –6,7	+	—	+ +	SR
7	Abcès appendiculaire	Colonies rosées rugueuses aux bords réguliers	Peu mobile	Décoloré	7,2 6,6	+	+	-	SR
	6 jours après l'incis.	»	»	Violet pâle	» –6,6	+	+	+ + +	R
	Après 10 jours	»	»	»	» –6,7	+	+	+ + +	R
8	Abcès appendiculaire	Colonies rouges, lisses, aux bords réguliers	Mobile	Décoloré	7,2 6,8	+	—	—	S
	3 jours après l'incis.	»	»	»	» –6,7	+	—	—	S
	Après 6 jours	»	»	»	» –6,8	+	—	±	Sr
	Après 10 jours	Col. rose pâle, lisses, aux bords irrégul.	»	»	» –6,6	—	—	+ +	SR
	Après 14 jours	»	Peu mobile	»	» –6,7	—	—	+ +	SR
9	Flegmon de la cuisse	Colonies rouges, lisses, aux bords réguliers	Peu mobile	Décoloré	7,2–6,6	—	—	—	S
	3 jours après l'incis.	»	»	»	» –6,5	—	—	—	S
	Après 6 jours	»	»	»	» –6,7	+	—	—	S
	Après 10 jours	»	»	»	» –6,6	+	—	—	S
	Après 14 jours	»	»	Violet pâle	» –6,6	+	—	—	Sr
10	Abcès de la paroi abdominale	Colonies rouges, lisses, aux bords réguliers	Mobile	Décoloré	7,2 6,7	+	—	—	S
	3 jours après l'incis.	»	»	»	» –6,7	+	—	—	S
	Après 6 jours	Colonies rose pâle, chagrinées, irrégul.	Peu mobile	»	» –6,6	+	—	+ + +	sR
	Après 10 jours	»	»	»	» –6,7	+	—	+ + +	sR

Manière de se comporter des colonies. — Au moment de l'incision pratiquée dans 10 cas, 9 présentaient des colonies ayant l'aspect typique décrit pour la phase « S », c'est-à-dire qu'elles étaient rouges, lisses, au bords réguliers; dans un seul cas (7) les colonies étaient pâles et légèrement rugueuses. Trois jours après l'incision, je n'ai pu observer dans aucun cas une modification quelconque au dépens du type des colonies. Après 6 jours, dans un seul cas (10) les colonies présentaient des caractéristiques de dissociation, tandis qu'au bout de 8 à 10 jours, même dans les cas 4-5-8, on pouvait constater des modifications appréciables dans les caractéristiques des colonies en question. Après 12 à 14 jours, tandis qu'encore dans 4 cas (2-3-6-8) il y avait persistance des caractéristiques de phase « S », dans les autres les colonies avaient un aspect « R ».

Mobilité du germe. — Dans 8 cas, lors du premier prélèvement, le germe se montrait mobile; dans 2 cas (7-9) il était peu mobile. Après 3 jours on notait dans un seul cas (5) un peu de mobilité et après 6 jours on vérifiait la même chose dans les deux autres cas (3-10). Au bout de 8 à 10 jours on observait des germes peu mobiles, même pour les souches 1 et 4, et après 14 jours aussi pour la souche 8. De sorte que sur 8 cas dans lesquels le germe était mobile au début, on n'avait observé dans deux seulement d'entre eux (2-6) aucune modification de cette caractéristique lors des prélèvements successifs. Par contre, dans les autres cas on avait constaté une diminution, plus ou moins prononcée, de la mobilité du germe.

Résistance à la coloration de Gram d'après Seppilli *et* Denes. — Dans 9 cas, au moment de l'incision de la collection, le germe se présentait décoloré par la méthode Seppilli-Denes; dans un cas seulement (2) il se montrait résistant à la décoloration, en présentant une coloration violette pâle. Au bout de 3 jours, on n' observai dans aucun cas une modification se rapportant à la résistance au Gram. Après 6 jours, on a observé une résistance à la décoloration chez les souches 3-4-7 et après 8 à 10 jours chez les souches 1-5, tandis qu'au bout de 12-14 jours on a remarqué que les souches 6-9 aussi présentaient une coloration violette pâle.

Des 9 cas, donc, chez lesquels le germe présentait au début une décoloration, 7 on montré la perte de cette caractéristique, tandis que dans 2 cas (8-10) le germe apparaissait décoloré même après 10 à 14 jours, malgré que ces souches présentassent déjà d'autres caractéristiques de différentiation.

Agglutination à la trypaflavine. — Dans 8 cas, les souches n'étaient pas agglutinées par la trypaflavine; dans un cas (2) l'agglutination se réalisait rapidement, en gros flocons, et enfin dans un autre (7) l'agglu-

tination était incertaine. Au bout de 3 jours, on n'a noté aucune modification appréciable. Après 6 jours on a pu observer une agglutination incertaine, en petites granulations, sur milieu trouble pour les souches 6-8, et une agglutination rapide, en gros flocons, pour les souches 7 et 10. Après 8 à 10 jours, on a remarqué l'apparition de l'agglutination, mais d'un degré incertain pour la souche 1; à gros flocons, mais en milieu trouble pour les souches 4-8; et instantanée, à gros flocons, en milieu limpide, pour la souche 5. Au bout de 12 à 14 jours, on a constaté l'agglutination complète pour la souche 1 et l'agglutination sur milieu trouble pour la souche 6.

En résumé, on note donc que des 8 cas dans lesquels le germe n'était pas au début agglutinable par la trypaflavine, 2 cas seulement (3-9) ont montré cette caractéristique inaltérée, même lors des prélèvements faits 14 jours après l'incision. Dans tous les autres cas, par contre, on a constaté l'apparition de formes plus ou moins agglutinables et, en général, le degré d'agglutination augmentait à mesure qu'on s'éloignait des premières périodes.

Considérations et conclusions. — En examinant dans leur ensemble les données que nous venons d'exposer, il ressort que les *B. coli* provenant de processus aigus en phase « S » tendent, aussitôt l'acmée du processus terminée, vers des caractéristiques de régression assez constantes. En effet, sur les 8 cas où la souche initiale se trouvait en phase « S », on l'a vue se transformer en phase « R » dans 2 cas, en phase « sR » dans 2 autres, en phase « SR » dans 2 cas, et enfin en phase « Sr » dans 2 autres encore. Des deux souches initialement en phase « SR », l'une avait montré une variation en phase « R », tandis que l'autre était demeurée sans modifications.

Il y a encore un autre fait important à remarquer: dans nos divers cas les germes n'ont présenté des caractéristiques de régression parallèlement à la disparition des symptômes généraux et à l'atténuation des symptômes locaux (ce qui, dans la plupart des cas se vérifiait deux ou trois jours après l'incision), que dans les périodes les plus éloignées du début. En effet, les aspects des phases de régression sont apparus, en général, au bout de 6 à 8 jours et ils sont devenus plus marqués après 10 à 12 jours, et précisément lorsque la suppuration avait presque totalement cessé et, dans plusieurs cas, lorsqu'on constatait même des signes actifs de réparation.

Quant aux caractéristiques de phase qui permettent, les premières, de reconnaitre le commencement de la dissociation, nous n'avons pas pu observer une régularité des phénomènes permettant d'affirmer que l'une d'entre-elles était à même, mieux que les autres, de déceler le début de la dissociation. Cet élément, en effet, nous a été donné tantôt par l'une,

tantôt par l'autre des caractéristiques examinées. Par contre, nous avons constaté une concordance relative de toutes les caractéristiques de dissociation pendant les diverses périodes successives, c'est-à-dire lorsque le tableau devenait plus évident et plus net.

De l'ensemble de nos observations, nous pouvons conclure que:

— à mesure que les processus inflammatoires aigus dus au *B. coli* en phase « S » montrent une régression du fait d'un traitement chirurgical, on assiste à l'apparition des phénomènes de dissociation plus ou moins importants au dépens de ces germes; en général, le passage des germes de « S » à « R » ne s'effectue pas d'une façon soudaine et complète, mais on vérifie souvent l'apparition de types intermédiaires qui, tantôt continuent la dissociation vers « R », tantôt demeurent tels qu'ils étaient;

— les modifications dans les caractéristiques de phase ne se manifestent pas parallèlement à l'atténuation des phénomènes inflammatoires généraux et locaux, mais au contraire, dans la plupart des cas, ils apparaissent plus tard, quand on peut déjà apprécier dans le foyer les signes d'une réparation.

Résumé. — L'A. après avoir étudié les modifications de dissociation des *B. coli* provenant de 10 cas de suppurations aiguës, à différentes périodes consécutives à l'incision des collections, observe que, à mesure que les phénomènes inflammatoires s'atténuent, il apparaît dans la plupart des cas des formes de variation régressives au dépens des germes. En général le passage des souches de « S » à « R » ne se réalise pas soudainement, mais donne lieu à des formes intermédiaires; les modifications dans les caractéristiques de phase n'apparaissent que tardivement, c'est-à-dire lorsqu'on peut déjà apprecier, dans le foyer inflammatoire, des signes de réparation.

Clinique Chirurgicale de l'Université Royale de Padoue.

PERAGALLO ITALO – **Recherche des réactions d'immunité sur les bactériophages du bacille typhique et dysentérique de Shiga dans leurs phases " R " et " S ".**

En raison de l'importance que le phénomène des variations bactériennes acquiert de plus en plus, j'ai pensé intéressant d'étudier les rapports existant entre ces variations et le phénomène de la bactériophagie.

Le travail que je rapporte ici, a porté sur les bactériophages des phases « R » et « S » du bacille typhique et dysentérique de Shiga. Voici les problèmes que je me suis posés:

1) Les bactériophages anti-S, anti-R et anti-RS ont-ils des caractéristiques de stabilité, ou peut-on les transformer l'un dans l'autre?

2) S'ils sont stable, est-ce qu'ils ont des caractères particuliers permettant de les identifier? (resistance à la température, pouvoir antigénique).

3) Quelle est la valeur pratique des bactériophages ainsi obtenus?

Or, en me basant sur les résultats obtenus je suis à même d'établir ce qui suit:

a) En ce qui concerne l'activité bactériophagique:

1) Il est possible d'obtenir des bactériophages anti-S, anti-RS et anti-R.

2) Chacun de ces bactériophages présente des caractères particuliers (résistance à la température, caractère antigénique) qui permettent d'en faire une différenciation nette.

3) Ces caractères sont absolument spécifiques.

b) Pour ce qui se rapporte à l'activité d'agglutination:

1) Les bactériophages obtenus des phases « S » et « RS » ont un pouvoir agglutinant qui atteint le titre de 1 : 640.

2) Les bactériophages obtenus de la phase « R » ont un pouvoir agglutinant tout à fait réduit, savoir: 1 : 80.

c) Pour ce qui est de l'activité opsonique (considérée en partant du nombre des leucocytes phagocytaires):

1) Les bactériophages obtenus des phases « S » et « RS » montrent une activité considérable: en effet, on note sur 100 leucocytes, des pourcentages oscillant entre 60-70 présentant des germes phagocytés.

2) Les bactériophages obtenus de la phase « R » montrent une activité bien moindre, avec des valeurs variant de 34 à 40 leucocytes phagocytants.

d) En ce qui concerne enfin l'activité de fixation du complément:

1) Pour les bactériophages obtenus des phases « S » et « RS » on a une fixation fortement positive (+++).

2) Pour les bactériophages obtenus de la phase « R », on a une fixation faiblement positive (+).

Conclusion. — De l'ensemble des expériences ci-dessus, on peut établir ce qui suit:

1) Pour les bactériophages obtenus en partant des phases « R » et « RS », on constate: la présence d'un pouvoir immunisant élevé, qui se traduit par une augmentation de l'index opsonique, un pouvoir agglutinant très net et une bonne fixation du complément.

2) Pour les bactériophages obtenus en partant de la phase « R », on constate des réactions d'immunité vraiment réduites.

Institut d'Hygiène Expérimentale de l'Université Royale de Pavie.

VITTONE R. – **Le milieu de Petragnani dans la différenciation des " Brucellae ".**

La nouvelle méthode proposée par MARIA DE SANTIS pour différencier les « Brucellae » se base sur l'ensemencement de ces germes sur des milieux à l'oeuf de Petragnani et de Petroff.

D'après l'A. qui les propose, ces milieux de culture laisseraient croître abondamment les souches « *melitensis* » et « *paramelitensis* » qui, en outre, sur le milieu de Petragnani, donneraient souvent lieu à une variation caractéristique de la couleur du vert clair au vert sombre. Les « *abortus* » et les « *para-abortus* » ne se développeraient, au contraire, absolument pas.

Presqu'en même temps et indépendamment de DE SANTIS, LIDDO et BRUSCHETTINI firent connaitre les résultats de leurs essais de différenciation des « Brucellae » pour lesquels ils se servirent aussi de milieux particuliers à l'oeuf.

Les résultats qu'obtint LIDDO ne furent point satisfaisants et il conclut négativement sur la possibilité de différencier les différents types des « *Brucellae* » au moyen des milieux à l'oeuf.

BRUSCHETTINI, au contraire, arriva à des conclusions positives et il affirma que son milieu spécial rendait la différenciation facile.

Les recherches de contrôle sur la méthode DE SANTIS (celle de BRUSCHETTINI, que l'on sache, n'a encore jamais été contrôlée) ont donné des résultats contradictoires.

Selon certains A. A. (ZWICH, SERRA et MARCHI) la méthode en question donnerait des résultats très utiles pour la différenciation. MENZANI, FORESTI et TOSATTI sont d'opinion contraire, car ils obtinrent des résultats très médiocres qui pourraient même être absolument négatifs.

* * *

Pour nos recherches nous avons ensemencé sur le milieu de Petragnani les 97 souches de « *Brucellae* » de notre collection, et précisément: 56 souches de « *Brucellae abortus* », 35 de « *Brucellae melitensis* » et 6 de « *Brucellae paramelitensis* ».

Ces souches avaient été auparavant soigneusement examinées par les méthodes de Huddlesson (essais de l'hydrogène sulfuré et de la bactériostase des couleurs).

Le milieu de culture dont nous nous sommes servis fut préparé en suivant les indications fournies par Petragnani lui-même.

L'ensemencement de nos souches fut pratiqué soit en suivant les indications de De Santis (c'est à dire en ensemençant la quantité d'émul-

sion, prélevée en une fois par le fil de platine, dans de la solution physiologique stérile de cultures sur gélose glycérinée de 48 heures), soit en ensemençant une quantité égale d'eau de condensation de ces cultures sur gélose glycérinée après avoir délayé dans cette eau une petite portion de la patine de culture. Cette technique modifiée, qui présente évidemment des avantages pratiques, n'a jamais apporté de modifications à nos résultats.

Les cultures furent conservées à l'étuve, à 37°, pendant plus d'un mois: on les examinait chaque jour.

Voici les résultats de nos expériences: 33 sur 35 « *Brucellae melitensis* » se sont développées sur le milieu de Petragnani dans les 48 heures qui suivirent l'ensemencement: les deux autres souches se sont développées après le 6.ème jour.

Toutes les souches de « *paramelitensis* » ont commencé à croître dans les 48 heures après l'ensemencement.

Sur 56 souches de « *Brucellae abortus* », 48 n'ont donné aucun signe de vitalité même pas après avoir été conservées à l'étuve pendant un mois: mais 8 souches se sont développées (2 en 48 heures, 6 avant le sixième jour).

Il faut remarquer que, lors des examens préliminaires dont nous avons parlé plus haut, pas une de ces 8 souches ne s'était développée en présence de Thionine et que 7 avaient continué à produire de l'H_2S même après 24 heures. Ces caractères concordent parfaitement avec la classification établie après avoir isolé ces souches en se basant sur les données épidémiologiques et biologiques observées à ce moment même.

Le développement de la grande majorité de nos souches fut accompagné d'un changement de couleur du milieu qui devint plus vert que de coutume ou bien jaunâtre: ce phénomène se produisit indépendamment de la nature de la souche « *melitensis* » ou « *abortus* ».

Il nous semble que les résultats obtenus nous permettent de conclure:

1) que l'ensemencement des « *Brucellae abortus* » ou bien « *melitensis* » sur le milieu de Petragnani fournit réellement dans un grand nombre de cas, des données très utiles pour différencier ces deux types de « *Brucellae* »;

2) que cette méthode donne toutefois un nombre de résultats erronés, plus fort que les méthodes bien connues de Huddleson (essais de l'hydrogène sulfuré et de la bactériostase des couleurs) et, par conséquent, son importance différentielle est inférieure.

Laboratoire d'Hygiène Expérimentale, de Médecine Véterinaire et d'Inspection des Aliments de l'Université Royale de Turin.

CASTELLANI E. – **Les microrganismes et l'absorption polaire du sol en rapport à la dynamique du Calcium (*).**

Si jusqu'à présent les rapports entre les Phanérogames et les colloïdes du sol paraissent obscures, presque complètement ignorés sont ceux entre la microflore du sol et ces derniers. En effet, plusieurs Auteurs ont considéré les processus microbiologiques qui ont lieu dans le sol exclusivement du point de vue de la solubilisation ou de la précipitation des éléments minéraux qui y sont contenus; mais personne n'a rattaché ces phénomènes à ceux, bien plus complexes, de l'activité interne du sol qui trouve précisément dans les colloïdes, par leur grande mutabilité par leur perpétuelle *metastase*, selon l'expression même de GRAHAM, la cause des changements continus qui régissent les réactions du milieu, tant au point de vue physique que chimique.

L'importance de la microflore dans l'activité et dans l'économie du sol se comprend aujourd'hui seulement, si on la rattache aux études de DOJMI (1) sur l'action des Phanérogames en rapport avec l'absorption polaire du sol. Cet A. a pu démontrer que les plantes sont capables, non seulement (ainsi que VAGELER et ALTEN (2), et JENNY et COWAN (3) l'on noté) de délivrer et prendre dans leur organisme, par suite de réactions de double échange, avec les ions $H^{\cdot}$ activés par les plantes mêmes, les ions retenus dans le colloïde, mais aussi de provoquer dans le colloïde une migration d'hydrogène, bien plus grande que la quantité de cations pris par la plante même, avec, comme conséquence, un déplacement des colloïdes de bases absorbées qui, comme dans le cas du calcium, peuvent précipiter, en présence de CO_2, pour former des carbonates insolubles, en s'éloignant ainsi de la ionosphère colloïdale.

En limitant pour le moment nos considérations au calcium, on parviendrait de la sorte à une diminution graduelle de cet élément du complexe colloïdal si des causes antagonistes, contrebalançant ces processus, ne se produisaient pas.

La capacité du complexe colloïdal de reprendre le calcium de la solution fait croire que toutes les causes qui permettent la dissolution des ions Ca, et par conséquent, comme cas spécifique, la solubilisation microbiologique du $CaCO_3$, peuvent agir en sens contraire à l'action des plantes, en aidant la résorption du calcium dans le colloïde.

Dans le but de vérifier cette hypothèse et dans le but d'étudier les

(*) La communication définitive sera publiée sous peu de temps en *Arch. f. Mikrob.*

(1) DOJMI DI DELUPIS S., *Z. Pflanzenernährg.*, Abt. A (en cours de publication).

(2) VAGELER P. u. ALTEN F., *Bodens des Nil und Gash.* (tirés-à-part de *Z. f. Pflanzenernährg.*, 1931-1932).

(3) JENNY H. u. COWAN E. W., *Z. Pflanzenernährg.*, Abt. A, 31, 57-67, 1933.

équilibres qui s'établissent pour le Ca-ion entre la solution et les complexes colloïdaux du sol par l'activité des microrganismes, et d'étudier aussi l'évolution de ces phénomènes en fonction du temps, nous avons fait les recherches expérimentales que nous allons brièvement rappeler.

Dans 70 petits matras de 100 cc., on a introduit 75 gr. d'un terrain argileux-calcaire, prélevé dans un champ de blé de la ferme de l'Istitut, en faisant de la sorte, par des mélanges renouvelés, que tous les échantillons fussent uniformes le plus possible. Tous les matras ont été stérilisés à l'autoclave; ensuite, 35 ont été ensemencés avec une infusion de terre cultivée, tandis qu'aux autres échantillons, gardés comme contrôle, on a ajouté la même quantité de cette infusion, mais après l'avoir stérilisée.

A quelques groupes, on ajouta du glucose, à d'autres aussi de la peptone.

La première série d'analyses a été faite par la méthode de HISSINK par déplacement du calcium avec des solutions normales de NaCl. Pour les analyses ultérieures, on adopta la méthode de VAGELER (1), bien plus rapide et également appropriée, en traitant le terrain avec NH_4Cl n/5.

Le calcium après avoir été précipité par l'oxalate d'ammonium, a été titré par $KMnO_4$, d'après la méthode officielle de l'Association of Agricultural Chemist. L'éventuelle substance organique a été detruite au moyen de H_2O_2.

Les analyses ont été faites respectivement après 10, 14, 16 et 20 semaines.

Les résultats les plus nets, qui seront amplement discutés dans la note définitive, ont été les suivants:

1) Dans le terrain ensemencé, on a constaté une sensible augmentation du calcium soluble dans l'eau et aussi du calcium absorbé par les colloides.

2) L'addition de peptone au terrain a porté à une diminution du calcium absorbé, due très-probablement à des réactions de double échange avec l'ion NH_4 provenant de la dégradation microbiologique de la peptone.

Nos recherches, considérées au point de vue des nouvelles constatation faites dans ces mêmes Laboratoires par DOJMI (loc. cit.) sur le déplacement et la précipitation physiologique du calcium du complexe colloïdal par les Phanérogames, décelent une nouvelle importante fonction des microrganismes dans le cycle du calcium dans le sol. L'activité microbiologique prend donc une importance toute particulière dans la dinamique du sol; elle mobilise un élément qui a une grande influence sur les conditions physiques de celui-ci, et en permet, ou du moins en accélère de beaucoup, le retour dans les colloïdes en contrebalançant de la sorte les déplacements

---

(1) VAGELER P., *Der Kationen- und Wasserhaushalt des Mineralbodens*, Berlin, Springer, 1932.

causés par les Phanérogames qui entraineraient une diminution progressive du calcium, soit en solution soit dans les colloïdes, avec par suite, des répercussions plus ou moins sensibles sur la végétation.

Rovigo, Station expérimentale Royale
pour l'amélioration de la betterave.

ZAPPIA M. et DE BLASIO R. – **Essais de vaccination du cobaye avec le B. C. G. par l'inoculation intradermique à doses fractionnées.**

Le vaccin bilié de Calmette-Guérin produit une immunité vis-à-vis à l'inféction tuberculeuse de degré variable selon la receptivité des animaux vaccinés à la tuberculose, de la voie d'inoculation et des doses de B. C. G. servies pour la prémunition, du temps passé de la vaccination, de la charge tuberculeuse.

Entre les animaux le cobaye, contrairement à l'espèce bovine et à l'homme, est très difficile à calmettiser, car cet animal presente une très grande réceptivité à la tuberculose inoculée et parce que l'immunisation s'établissant lentement chez cet animal, n'est pas encore bien solide lorsqu'on procède à l'inoculation d'épreuve un mois après, surtout avec des doses assez fortes de bacilles de Koch virulents.

Avec ces recherches nous avons cherché d'établir s'il était possible d'obtenir une meilleure immunité chez le cobaye en essayant la vaccination *par voie intradermique à doses fractionnées.*

Nous avons voulu tenter cette methode car déja C. NINNI (1) avait produite une certaine immunité locale en prémunisant les cobayes moyen du B. C. G. par voie intradermique et en leur injectant au même point d'inoculation des bacilles de Koch. D'ailleurs l'Ecole de Calmette a demontré qu'il est possible de donner aux cobayes une résistence à l'inféction tuberculeuse plus grande avec des doses fractionnées de B. C. G. par voie souscutanée ou par os que avec la même dose somministrée dans une seule fois (2).

Tout recémment même L. NÉGRE (3) a pu etablir que l'immunité qu'on peut conferir au cobaye avec le B. C. G. donné par os ou par voie souscutanée est majeure si on donne la même quantité de vaccin bilié à doses fractionnées.

Dans nos expériences nous avons inoculé 10 cobayes adultes et

---

(1) Ce *Bulletin*, avril 1930, fasc. IV.

(2) A. CALMETTE, A. BOQUET et L. NÈGRE, *Annales de l'Institut Pasteur*, t. XXXVI, septembre 1922, pag. 625; — J. BEERENS, *Comptes rendus de la Soc. de Biologie*, t. CXII, 14 janvier 1933, pag. 120.

(3) L. NÈGRE, *Bull. Acad. Méd.*, t. CXII, 20 novembre 1934, pag. 609.

10 cobayes nouveaux-nés dans le derme du flanc avec 0 mgr. 1 de B.C.G. et nous avons repeté, toujours par voie intradermique une telle dose de vaccin chaque deux jours en ne faisant le nombre total de 10, c'est-à-dire jusqu'à arriver à la dose totale de 1 mgr. de vaccin bilié.

Un mois après la dernière inoculation intradermique de B. C. G. nous avons éprouvés les cobayes immunisés, ainsi qu'un nombre égal de cobayes témoins, par instillation oculaire de 0 mgr. 1 de bacilles virulents (souche bovine).

Trois cobayes adultes et trois cobayes nouveaux-nés ont été sacrifiés six semaines après l'epreuve virulente. Aucun des cobayes prémunis par voie intradermique en doses fractionnées, n'avait de lésions sur la rate ni sur le foie, alors que les témoins présentaient au même moment 15-20 tubercules sur la rate et deux ou trois sur le foie.

Parmi les autres animaux immunisés on a eu 4 morts de pasteurellose: un après 75 jours de l'inoculation d'épreuve, un autre après 80 jours et enfin les autres deux réspectivement après 81 et 82 jours. Aucun de ces cobayes ne présentait à l'autopsie la moindre lésion tuberculeuse, ni des organes viscéraux, ni ganglionnaire.

Les autres cobayes non prémunis sont morts dans un délai de temps variable de 60 à 75 jours: ils ont toujours présenté une tuberculose ganglionnaire avec caséification centrale, même des ganglions trachéobronchiques et aussi une inféction viscerale (rate et foie); dans 4 cobayes nous avons remarqué aussi une tuberculose pulmonaire.

Des dix cobayes prémunis survivants quatre sont morts: un après 95 jours et les autres réspectivement après 100, 103, 110 jours, tous avec les signes d'une tuberculose plutôt discrète.

Des autres 6 cobayes, 5 sont — après 5 mois — encore vivants et bien portants; un seulement entre eux est plutôt cachetique et présente à la palpation des gros ganglions inguinaux.

Dans une deuxième série d'expériences nous avons vaccinés 5 cobayes de la même façons et avec des mêmes doses de B. C. G., mais nous les avons eprouvés, un mois après la dernière inoculation, avec 0 mgr. 1 de bacilles de Koch (souche bovine) par voie souscutanée; après quatre mois et demi ils sont encore bien portants et ils ne présentent la moindre trace d'inféction tuberculeuse, sauf un qui présente les ganglions inguinaux hypertrophiés.

Il ressort de nos expériences que l'inoculation de B. C. G. *par voie intradermique et à doses fractionnées* peut bien representer une très bonne méthode de vaccination du cobaye vis-à-vis de l'inféction tuberculeuse. Il semble aussi qu'il ni l'y a aucune difference, au point de vue de l'effet vaccinant du B. C. G., si le cobaye était nouveau-né ou adulte au moment de la vaccination.

Consortium antituberculeux de Naples.

BALSAMELLI F. – **Action in vitro de la choléstérine et de la lanoline sur la toxine staphylococcique.**

L'action neutralisante de la cholestérine sur certaines toxines microbiennes et sur certains venins d'origine animale et végétale a été démontrée et appuyée, il y a quelque temps, par plusieurs auteurs: en effet, suivant ALMEGIÀ et MENDES (1) la cholestérine développerait, vis-à-vis de la toxine tétanique, les mêmes propriétés de fixation que la substance nerveuse centrale. PHISALIX (1) a démontré que la cholestérine neutralise le venin de vipère, et GÉRARD et LEMOINE (1) ont attribué à la cholestérine une action antibacillaire et antitoxique au cours des infections tuberculeuses. MORGENROTH et REICHER (2) ont recommandé la cholestérine dans les anémies à fond hémolytique, étant donné la nette action qu'elle développerait sur les venins hémolytiques en général; d'ailleurs, c'est précisément sur la base de ce principe que l'emploi des solutions huileuse de cholestérine, ou, mieux encore, de l'oléate de cholestérine qui est plus facilement toléré, est entré desormais dans la pratique médicale courante.

RANSON (3) pense que la cholestérine est capable de fixer la saponine et que, par conséquent, un sérum possederait un pouvoir de protection encore plus grand, vis-à-vis de ce venin, puisqu'il est plus riche en cholestérine.

RONDONI (4) a mis en évidence le pouvoir d'inhibition de la cholestérine envers l'hémolyse par saponine: il affirme, en effet, que la cholestérine « lie, pour ainsi dire » le venin avant qu'il puisse se fixer sur les hématies et il admet aussi que la cholestérine puisse être un agent anti-hémolytique à action plutôt vaste car « elle empêcherait l'hémolyse par savon, par venin de cobra, etc., ce qui amenerait à des applications thérapeutiques au cours des anémies ayant une base hémolytique ».

L'année dernière, RAMON, LEMÉTAYER et RICHOU (5) ont établi que certaines substances comme la cholestérine et la lanoline sont capables d'augmenter considérablement chez les communs animaux de laboratoire, l'immunité conférée par les anatoxines diphtériques et tétaniques.

Les mêmes auteurs (6) ont communiqué tout récemment, que les animaux d'expérience peuvent supporter des doses assez élevées de toxine tétanique ou diphtérique, ou bien d'abrine, lorsqu'on leur injecte ces toxines préalablement enrobées dans la lanoline. Ils expliquaient ce phénomène en admettant une action inhibitoire de la lanoline vis-à-vis d'une rapide diffusion des venins qu'on y avait incorporé, action qui donnerait lieu aux réactions immunitaires de l'organisme et les stimulerait même

d'une façon particulière. Ces auteurs niaient toute action directe de la lanoline sur les venins qu'elle enrobait.

Or, cette hypothèse concernant le mécanisme d'action de la lanoline était ensuite appuyée par les recherches de BERNABAI (7): il avait noté, en effet, que la production de l'antitoxine spécifique chez les lapins vaccinés par les anatoxines diphtérique ou tétanique, enrobées au préalable dans la lanoline, était nettement supérieure à celle que l'on obtient par l'inoculation des seules toxines.

NICOL et RICHOU (8) viennent enfin d'avoir communiqué que l'action toxique du venin de cobra et de vipère aspic résulte atténuée si ces venins sont inoculés après leur enrobage dans la lanoline.

Moi, j'ai eu l'occasion d'observer au cours de mes expériences précédentes (9) que les lapins soumis à des injections de toxines dysentétérique (Shiga), ou staphylococcique, ont supporté jusqu'à 6-8 doses mortelles si on les injectait par la voie hypodermique, et 1-2 doses mortelles inoculées par la voie intraveineuse, après 24 heures de contact de ces toxines avec la cholestérine ou la lanoline. Cependant j'avais observé en même temps que si l'inoculation est pratiquée immédiatement après leur enrobage dans le mélange cholestérine-huile d'olive ou dans la lanoline, l'atténuation de l'effet des toxines mêmes n'est plus aussi nette.

Comme ce fait démontrait aussi une action directe soit de la cholestérine, soit de la lanoline (qui, comme on sait, est très riche en cholestérine) sur les toxines — et cela sans nier naturellement leur propriété concomitante de stimuler les pouvoirs défensifs de l'organisme — j'ai été amené à instituer d'ultérieures expériences, visant à démontrer *in vitro* cette action éventuelle sur la toxine staphylococcique. J'ai donc recherché une éventuelle aptitude de la lanoline et de la cholestérine à atténuer in vitro l'action hémolytique de la toxine staphylococcique sur les hématies du lapin.

Mes expériences ont été faites selon le schéma suivant:

Après avoir obtenu la toxine staphylococcique en filtrant sur bougie Chamberland L_3 une culture de staphylocoques âgée de 5 jours, j'en ai déterminé au préalable le pouvoir hémolytique sur les globules rouges de lapin et j'ai nouvellement essayé ce pouvoir après avoir laissé, pendant un delai de temps variable (depuis une demie heure jusqu'à 24 heures), cette toxine même en contact avec la cholestérine ou avec la lanoline, dans l'étuve à 37° 5. La dose de cholestérine employée fut de 2 grammes; celle de lanoline, de 3 grammes pour 10 cmc. de staphylo-hémolysine. Les mélanges étaient faits à l'aide d'un appareil agitateur. Avant de pratiquer les déterminations, la toxine était libérée de la cholestérine par filtration sur papier et de la lanoline par filtration, sous pression, à travers un filtre léger d'amiante, de façon à récupérer la plus grande

quantité possible de la toxine incorporée. J'ai institué des contrôles en utilisant la staphylo-hémolysine ayant demeurée en contact avec de l'huile d'olive. Les globules rouges de lapin ont été employés à 10% dans de la solution physiologique. La lecture des réactions a été faite après deux heures de sejour à l'étuve et par comparaison.

Les résultats obtenus sont consignés dans le Tableau dont ci-dessous:

Contrôles: Toxine pure.

Tube	1	tox. staphylo cmc.	1	+ hém. glob. rouges cmc. 1			hém.	complète
»	2	» » »	0,5	+ sol. phys.	0,5	+ gl. rouges cmc. 1	»	»
»	3	» » »	0,35	+ » »	0,65	+ » » » 1	»	»
»	4	» » »	0,2	+ » »	0,8	+ » » » 1	»	»
»	5	» » »	0,1	+ » »	0,9	+ » » » 1	»	partielle

Contrôles: Toxine demeurée pendant 24 h en contact avec de l'huile d'olive.

Tube	6	tox. staphylo cmc.	1	+ hém. glob. rouges cmc. 1			hém.	complète
»	7	» » »	0,5	+ sol. phys.	0,5	+ gl. rouges cmc. 1	»	»
»	8	» » »	0,35	+ » »	0,65	+ » » » 1	»	»
»	9	» » »	0,2	+ » »	0,8	+ » » » 1	»	»
»	10	» » »	0,1	+ » »	0,9	+ » » » 1	»	partielle

Toxine demeurée une demie heure en contact avec de la cholestérine.

Tube	11	tox. staphylo cmc.	1	+ hém. glob. rouges cmc. 1			hém.	complète
»	12	» » »	0,5	+ sol. phys.	0,5	+ gl. rouges cmc. 1	»	»
»	13	» » »	0,35	+ » »	0,65	+ » » » 1	»	»
»	14	» » »	0,2	+ » »	0,8	+ » » » 1	»	»
»	15	» » »	0,1	+ » »	0,9	+ » » » 1	»	partielle

Toxine demeurée une demie heure en contact avec de la lanoline.

Tube	16	tox. staphylo cmc.	1	+ hém. glob. rouges cmc. 1			hém.	complète
»	17	» » »	0,5	+ sol. phys.	0,5	+ gl. rouges cmc. 1	»	»
»	18	» » »	0,35	+ » »	0,65	+ » » » 1	»	»
»	19	» » »	0,2	+ » »	0,8	+ » » » 1	»	»
»	20	» » »	0,1	+ » »	0,9	+ » » » 1	»	partielle

Toxine demeurée 24 h. en contact avec de la cholestérine.

Tube	21	tox. staphylo cmc.	1	+ hém. glob. rouges cmc. 1			absence	d'hémol.
»	22	» » »	0,5	+ sol. phys.	0,5	+ gl. rouges cmc. 1	»	»

Toxine demeurée pendant 24 h en contact avec de la lanoline.

Tube	23	tox. staphylo cmc.	1	+ hém. glob. rouges cmc. 1			hém.	complète
»	24	» » »	0,5	+ sol. phys.	0,5	+ gl. rouges cmc. 1	»	partielle
»	25	» » »	0,35	+ » »	0,65	+ » » » 1	absence	d'hémol.
»	26	» » »	0,2	+ » »	0,8	+ » » » 1	»	»

Ces données peuvent être résumées comme suit:

La toxine staphylococcique, que j'ai utilisée pour mes investigations, a résulté capable de donner une hémolyse totale des hématies de lapin jusqu'aux diluitions de 2 à 20 et une hémolyse partielle jusqu'aux dilutions de 1 à 20; cette toxine a gardé presqu'entièrement son pouvoir hémolytique même après une demie heure de contact avec la lanoline ou avec la cholestérine. Par contre, après des contacts plus prolongés

— 24 heures de thermostate à 37° 5 — j'ai observé que: la staphylo-hémolysine en contact avec la cholestérine a perdu totalement son pouvoir hémolytique même dans la proportion de 1 cmc. de toxine par 1 cmc. de globules rouges; avec la lanoline cette même staphylo-hémolysine a perdu seulement en partie son pouvoir hémolytique aux diluitions, de 5 à 20; et elle a perdu totalement son pouvoir aux diluitions de 3,5 à 20.

Sur la base de ces résultats, je crois donc de pouvoir affirmer, que la cholestérine et, d'une façon moins prononcée, la lanoline (dont l'action est probablement due à son abondance en cholestérine) ont une action nettement atténuante envers la toxine staphylococcique, en tant qu'elles fixent le pouvoir hémolytique de ces toxines. Il est donc vraisemblable qu'une partie au moins de l'atténuation constatée dans les venins et dans les toxines microbiennes inoculés chez les animaux avec la lanoline, ou avec la cholestérine, doit être rapportée à une action directe de ces substances vis-à-vis de ces venins et de ces toxines.

Institut d'Hygiène de l'Université Royale de Pavie.

BIBLIOGRAPHIE

(1) Auteurs cités par G. P. Goggia, *Formulario di Clinica medica e terapia* (pag. 70, V éd., V. Idelson, éditeur).
(2) Auteurs cités par A. Rubino, *Terapia clinica* (pag. 453, IX éd., Vallardi, éditeur, Milan, 1924).
(3) Ranson cité par Ferrata, *Le Emopatie*, vol. I, partie II (pag. 371), Soc. Editr. Libr. Milan 1933.
(4) P. Rondoni, *Elementi di biochimica* (pag. 441), Turin, 1925.
(5) Ramon, Lemetayer, Richou, *C. R. de la Soc. de Biol.*, 1934, t. 115, pag. 1027 et t. 116, pag. 823.
(6) Ramon, Lemetayer, Richou, *C. R. de la Soc. de Biol.*, 1935, n. 2, pag. 108 et n. 10, pag. 935.
(7) Bernabai, *C. R. de la Soc. de Biol.*, n. 12, 1935, pag. 1135.
(8) Richou e Nicol, *C. R. de la Soc. de Biol.*, n. 10, 1935, pag. 939.
(9) Balsamelli, *Boll. Sez. It. Soc. Int. di Microbiol.*, juin 1935.

BIBLIOGRAPHIE MICROBIOLOGIQUE ITALIENNE

ALLERGIE

G. Melli: **Influenza degli anticorpi circolanti nella genesi dello choc anafilattico. (Influence des anticorps circulants, dans la génèse du choc anaphylactique).** – (Boll. I. S. M., 1935, n. 3, pag. 255).

On sensibilise des lapins et des cobayes par des injections de sérum de cheval. ensuite, au moyen d'une saignée et de la transfusion de sang d'animaux normaux, on obtient un abaissement notable du taux des anticorps qui se trouvent dans la circulation, après quoi on pratique l'injection déchaînante de sérum de cheval. On a constaté que, plus les anticorps du sérum sont nombreux, moins fréquent est le choc anaphylactique. L'A. conclut que le choc anaphylactique grave se déchaîne par le conctat, entre antigène et anticorps, qui se produit au niveau des cellules et non pas dans la circulation sanguine; qu'un nombre excessif d'anticorps circulants arrête une quantité importante de l'antigène et l'empêche d'arriver aux tissus, en modérant ainsi les manifestations du choc; que de ces faits dépend la plus grande sensibilité anaphylactique du cobaye, qui est un mauvais producteur d'anticorps, en comparaison du lapin.

Cuboni.

A. E. Doerfles: **Influenza del fattore R. (estratto testicolare) sui fenomeni allergici. La permeabilità istogena nel fenomeno di Arthus, di Koch, e nell'intradermoreazione di Mantoux alla tubercolina. (Influence du facteur R. (extrait testiculaire) sur les phénomènes allergiques. La perméabilité des tissus dans le phénomène d'Arthus, et de Koch, et dans l'intradermoréaction à la tuberculine de Mantoux).** – (Boll. I. S. M., 1935, n. 3, pag. 219).

Il est connu que l'extrait testiculaire possède la faculté de rendre les cellules perméables.

Le principe actif de cette action est nommé «facteur R.». L'A. a fait des recherches dans le but de voir si l'addition du facteur R. exerce une influence sur les facteurs que nous allons indiquer: réaction de Mantoux; phen. de Koch, phen. d'Arthus. La réaction de Mantoux subi une accélération, tandis que les deux autres phénomènes sont inhibés.

Cuboni.

M. Lusena e S. Lusena: **Manifestazioni di allergia tissurale e choc anafilattico in assenza di complemento. (Manifestations d'allergie des tissus et choc anaphylactique chez des animaux dépourvus du complément).** – (Boll. I. S. M., 1935, n. 3, pag. 270).

Le lapin peut être privé du complément au moyen d'une injection de novirudine, tandis que pour le cobaye il est nécessaire de pratiquer une injection de Liquoid. Chez les animaux ainsi dépourvus du complément, soit le phénomène d'Arthus (recherches de Carlinfanti) soit le phénomène de Koch, soit la réaction de grossesse de Aschheim-Friedman évoluent de la même façon que chez les témoins normaux. La réaction de Casoni, pratiquée chez le lapin suivant la technique indiquée par Cuboni, évolue régulièrment chez les animaux dépourvus du complément, en présentant, parfois, des caractères particuliers d'hypérémie et d'hémorragie.

Cuboni.

V. Chini: **Brevi considerazioni intorno al significato di alcune cuti-reazioni nell'eritema nodoso. (Considérations sur l'importance de quelques cuti-réactions dans l'erythème noueux).** – (Boll. I. S. M., 1935, n. 2, pag. 163).

On a décrit les faits ci-dessous comme favorables à l'étiologie tuberculeuse ou respectivement à l'étiologie streptococcique de l'érythème noueux: les cuti-réactions soit à la tuberculine soit aux antigènes streptococciques, donnent des résultats positifs dans cette maladie en présentant souvent un aspect assez semblable à celui des manifestations de l'érithème noueux; de plus, on peut observer une réactivation des éléments spontanés en cours de régression, consécutivement à la réaction d'essai. Parfois, on obtient des réactions identiques chez un même sujet atteint d'érythème noueux, en pratiquant la cuti-réaction à la tuberculine de même qu'en pratiquant celle aux antigènes streptococciques, ce qui diminue l'importance des faits que nous venons de décrire. De plus si à côté d'une cuti-réaction à la tuberculine datant de quelques temps, on pratique une nouvelle cuti-réaction avec les antigènes streptococciques, on détermine une reactivation de la cuti-réaction à la tuberculine effectuée auparavant.

Ce phénomène se manifeste même lorsque la première cuti-réaction avait été pratiquée au moyen d'antigènes streptococciques et la deuxième par la tuberculine.

Cuboni.

G. Graziosi: **Ricerche comparative tra cutireazione di v. Pirquet e dermoreazione con dermotubina secondo Loewenstein. (Recherches comparatives entre la cuti-réaction de v. Pirquet et la dermoréaction à la dermotubine de Loewenstein).** – (Croce Rossa, 1935, n. 1, pag. 57).

Des résultats obtenus sur 577 enfants, chez lesquels on avait pratiqué la cuti-réaction de v. Pirquet et la dermotubinoréaction de Loewenstein, l'A. a observé que celle-ci l'emportait sur l'autre, comme étant plus simple, plus sensible, et tout à fait inoffensive.

Cuboni.

E. Schiavio: **Sieri iperimmuni e iperrecettività tubercolare. (Sérums hyperimmuns, et hyperréceptivité tuberculeuse).** – (Boll. I. S. M., 1935, n. 4, pag. 343).

En inoculant au cobaye des suspensions de bacilles de Koch additionnées respectivement de sérums humains normaux et de sérums tuberculeux, on observe que le développement de la bactériolyse au point d'inoculation est plus rapide lorsque les animaux sont infectés par les bacilles + le sérum tbc, que lorsque l'infection est produite par les bacilles + le sérum normal. Le sérum tbc favorise la formation d'une eschare plus diffuse, plus profonde et plus durable, en accélérant l'invasion des ganglions qui se trouvent dans le voisinage.

Le sérum tbc, cependant, n'accélère pas la mort des cobayes, de même qu'il ne produit pas de modifications à l'examen anatomo-pathologique.

Cuboni.

G. Grauni: **Allergia e reazioni cutanee da oro. (Allergie et réactions cutanée dues au traitement par les sels d'or).** – (Boll. I. S. M., 1935, n. 4, pag. 297).

L'A. a effectué les épreuves cutanées (épidermo-, cuti- et intradermo-réaction) sur 19 sujets qui présentaient des manifestations cutanées à la suite du traitement par les sels d'or.

Ces épreuves ont donné des résultats positifs sur un certain nombre de sujets; ainsi, la cuti-réaction se montra positive dans 6 cas, sur 8; l'épidermoréaction donna des résultats positifs dans 5 cas sur 8, et l'intradermo-réaction, dans 13 cas sur 13.

Cuboni.

C. A. Luzzatti: **Ancora dell'influenza della luce solare sulle reazioni cutanee alla tubercolina. (Encore à propos de l'influence des rayons solaires sur les réaction cutanées à la tuberculine).** – (Osped. Magg. di Novara, 1934, n. 11, pag. 575).

La réaction cutanée à la tubercoline devient plus intense après un séjour au grand air et après une exposition surveillée aux rayons solaires.

Ce fait montre une amélioration des conditions allergiques.

Cuboni.

A. Guarna: **Il fenomeno di Sanarelli-Schwarzmann nell'apparato genitale femminile. (Le phénomène de Sanarelli-Schwarzmann dans les organes génitaux féminins).** – (Boll. I. S. M., 1935, n. 4, pag. 360).

Par l'injection de filtrat typhique dans les ovaires, l'utérus et le vagin de lapines, chez lesquelles on fait suivre après 24 heures, une injection intraveineuse du même filtrat, on obtient le phénomène de Sanarelli-Schwarzmann (allergie hémorragique) chez presque tous les animaux traités.

C'est pour cette raison que l'A. pense que ce phénomène est peut-être la cause de certaines métrorragies qui se manifestent parfois en gynécologie, au cours de toxinfections locales et générales, aigues et chroniques.

Cuboni.

L. Michelazzi: **Il fenomeno di Sanarelli-Schwarzmann nell'infezione stafilococcica e tubercolare (ed etero-allergia tubercolare). (Le phénomène de Sanarelli-Schwarzmann dans l'infection staphylococcique et tuberculeuse (hétéro-allergie tuberculeuse).** – (Boll. I. S. M., 1935, n. 2, pag. 105).

Chez des lapins atteints d'infection staphylococcique expérimentale le phénomène de S. S. produit au moyen du filtrat colibacillaire, est beaucoup plus grave que chez les lapins normaux.

Chez des lapins atteints d'infection tuberculeuse expérimentale le phénomène en question, obtenu à l'aide du filtrat colibacillaire, dans les premiers temps de l'infection tuberculeuse, possède la même intensité que chez les témoins normaux, ensuite il devient minime et même nul; dans un deuxième temps, il donne lieu à des manifestations très graves. Cet état d'hypersensibilité du lapin tuberculeux peut être expliqué de deux façons: ou le lapin présentant une infection tbc grave ressent l'action toxique de substances inoffensives pour les animaux normaux, ou bien il s'agit d'un état allergique spécial c'est à dire d'une « hétéro-allergie tuberculeuse ».

Le fait que l'hypersensibilité est trasmissible au cobaye au moyen du sérum du lapin tuberculeux, plaide en faveur de cette deuxième hypothèse.

Cuboni.

A. Gentili: **Reale valore dell'allergia tubercolinica nella diagnosi dell'infezione tubercolare dell'infanzia. (Veritable valeur de l'allergie tuberculinique dans le diagnostic de l'infection tuberculeuse chez les enfants).** – (Boll. Acc. Med. Pistoiese, 1934, pag. 105).

L'A. tâche de démontrer que les épreuves tuberculiniques n'ont pas l'importance qu'on leur a attribuée pour la diagnostic des affections tuberculeuses.

Arnaudi.

V. Sacco: **Sul valore anergizzante della varicella. (Sur la valeur anérgisante de la varicelle).** – (La Pediatria, 1935, n. 2, pag. 177).

L'A. expose les recherches qu'il a suivies sur 30 enfants, dont 15 étaient atteints et 15 indemnes de tuberculose, dans le but de voir si la varicelle peut influencer l'infection tuberculeuse.

Dans 7 cas seulement, dont 6 présentaient l'infection tuberculeuse à l'état latent, et 1 de tuberculose, l'A. a observé une diminution du pouvoir allergique cutané consécutivement à la varicelle; cette diminution cependant, était accompagnée de la persistance de la réactivité intradermique et générale à la tuberculine.

Ces résultats, ainsi que de ceux des recherches cliniques permettent d'exclure toute influence de la varicelle sur la tuberculose, dans les cas examinés.

Dessy.

C. Meucci: **Reazioni pneumoniche di origine anafilattica. (Réactions pneumoniques d'origine anaphylatique).** – (La Nuova Veterinaria, 1935, n. 4, pag. 120).

Le phénomène d'Arthus ne peut pas être provoqué dans les poumons de lapins sensibilisés à diverses reprises par voie trachéale. Par contre, en sensibilisant ces animaux par voie péritonéale et en pratiquant l'injection déchaînante dans les poumons, on obtient des manifestations allergiques locales très graves, telles que des hémorragies, des hépatisations etc.

Dessy.

G. Del Vivo: **Contributo allo studio dell'intradermoreazione di Frei. (Contribution à l'étude de l'intradermoréaction de Frei).** – (Il Dermosifilografo, 1935, n. 2, pag. 75).

L'A. a pratiqué l'intradermoréaction de Frei ainsi que celle au dmelcos, sur 105 sujets. Il a obtenu 5 cas positifs avec la première réaction et 9 avec la deuxième.

Excepté un cas, ces deux épreuves n'ont jamais été positives chez le même sujet.

La réaction de Frei a donné des résultats positifs seulement dans les cas de maladie de Nicolas-Favre en cours d'évolution ou déjà terminée. Dans les lésions d'autre nature, la réaction en question a toujours été négative.

Dessy.

I. Kujumgieff e L. Grebeneroff: **La tubercolina ottenuta dal terreno di Sauton nella diagnosi della tubercolosi aviaria. (La tuberculine obtenue en milieu de Sauton dans le diagnostic de la tuberculose aviaire).** – (Profilassi, 1935, n. 1, pag. 9).

L'ophtalmo-tuberculinoréaction pratiquée chez les poulets, au moyen de tuberculines brute, ordinaire et de Sauton, après avoir sensibilisé l'oeil 24 à 36 heures auparavant, ne peut provoquer aucune réaction chez des poulets vraisemblablement atteints de tuberculose et ayant réagit à l'épreuve intradermique.

L'épreuve tuberculinique intradermique pratiquée avec la tuberculine de Sauton donne les mêmes résultats que celle faite avec la tuberculine aviaire ordinaire.

Dessy.

BACTÉRIOLOGIE GÉNÉRALE et TECHNIQUE BACTÉRIOLOGIQUE

P. De Gara: **Nuovo metodo di microcultura con le " Slide-cells ". (Nouvelle méthode de microculture par les " Slide-cells ").** – (Diagn. e Tecn. di Lab., 1935, n. 1, pag. 21).

Sur une lame porte-objets, on dispose un certain nombre de petites bandes de papier imbibées de vaseline jaune, de façon que les extrémités plus courtes soient disposées parallèlement, ayant soin de laisser un peu d'espace entre une bande et l'autre. Ensuite, on applique une autre lame porte-objets sur les bandes de papier, de façon à les recouvrir en délimitant les espaces libres laissés entre une bande et l'autre. Par cette opération, on obtient une série de cavités entre les bandes de papier et les deux lames porte-objets, dans lesquelles on fait pénétrer par capillarité, du bouillon-sang renfermant le germe à examiner. On lute à la parafine les bouts de ces cavités et on laisse séjourner à une température de 38°. Si le germe est hémolytique, on peut facilement constater la dissolution survenue dans le bouillon-sang contenu dans les cavités renfermant le mélange à examiner.

Cuboni.

A. Ansani: **Il metodo di Harting per la ricerca del bacillo della tubercolosi nei malati di mente. (La méthode de Harting pour la re-**

cherche du bacille de la tuberculose chez les sujets atteints de maladies mentales). – (Rass. di St. Psich., 1935, n. 1, pag. 137).

L'A. a expérimenté la méthode de Harting pour la recherche du bacille de Koch chez les malades qui, au lieu d'expectorer, déglutissent le crachat et trouve qu'elle répond parfaitement à son but. Cette méthode consiste dans un lavage gastrique, à la suite duquel on recherche le bacille dans les flocons de mucus qui sont rendus de l'estomac avec l'eau du lavage.

CUBONI.

C. F. CERRUTI: **Alcuni rilievi e ricerche intorno all'isolamento e al significato del B. coli nell'acqua. (Quelques observations et recherches sur l'isolement et l'importance du B. coli dans l'eau).** – (Boll. I.S.M., 1935, n. 3, pag. 237).

L'A. examine et décrit les facteurs qui dans la phase d'orientation (addition d'eau à examiner au bouillon glucosé) peuvent cacher la présence du coli-bacille: la composition de l'eau examinée surtout par rapport à la présence de N_2O_5; les actions synergiques et antagonistes des différents éléments qui composent la flore bactérienne de l'eau; les phénomènes de bactériolyse, de bactériocidie ou de bactériostase; en outre, il étudie encore les facteurs saisonniers par rapport à l'influence et aux modifications qu'ils exercent sur la flore des eaux.

Cependant l'A. croit qu'on doit effectuer la recherche du coli-bacille non par une seule méthode, mais par plusieurs méthodes pour chaque échantillon d'eau.

L'A. insiste sur l'importance qu'il y a à établir si les coli-bacilles observés dans l'eau appartiennent à un des deux sous-groupes nommés *Escheridia-coli* et *Aerobacter aerogenes*, qui indiquent respectivement une contamination fécale récente, ou une contamination lointaine et par conséquent moins dangereuse. Les méthodes dont on se sert pour distinguer ces deux sous-groupes sont: la réaction au rouge de méthyle; la réaction de Voges-Proskaner et le développement sur milieu de Koser au citrate.

L'A. pense qu'il est utile de pratiquer la réaction au rouge de méthyle à la présence de lactose. Pour déterminer la potabilité d'une eau, on doit rechercher aussi les autres espèces bactériennes d'origine fécale, telles que le *Strept. faecalis* et le *Cl. welchii.*

CUBONI.

M. DE-SANTIS: **Nuove ricerche sulla differenziazione delle brucelle mediante la coltura su terreni all'uovo.** (II Nota). **(Nouvelles recherches sur la différenciation des brucellae au moyen de la culture sur milieux à l'oeuf.** (Note II). – (Boll. I.S.M., 1935, n. 2, pag. 133).

La *Br. melitensis* sur des milieux à l'oeuf du type Petragnani, fait virer la couleur du milieu du vert clair au vert foncé: la *Br. abortus-Bang* ne se développe pas si le milieu de Petragnani est soumis à une température supérieure à 80°, même si le milieu est maintenu très peu de temps à cette température. Si l'on fait agir des températures supérieures à 80°, le phénomène que nous avons décrit ne se produit plus.

Voilà donc comment on explique les résultats discordants obtenus par les différents AA.

Le développement de la *Br. melitensis* empêchant le développement de la *Br. Bang* se produit même sur ce simple milieu: 3 parties d'oeufs entiers et 1 partie de bouillon glycériné.

L'inhibition du développement de la *Br. Bang* est dû à la présence de l'ovo-albumine.

CUBONI.

A. MIRRI: **Ricerche sulla differenziazione delle brucelle con particolare riguardo a ceppi isolati in Sicilia. (Recherches sur la différenciation des brucellae portant surtout sur des souches isolées en Sicile).** – (Boll. I. S. M., 1935, n. 2, pag. 123).

L'A. a pratiqué des recherches sur la différenciation des brucellae en se servant de 36 souches d'origine sicilienne isolées de l'homme, d'ovidés, de bovidés et de chèvres; et de 21 souches provenant de l'Italie du Nord, isolées de bovidés. Ses recherches ont mis en évidence que: la meilleure méthode pour la différenciation est celle de Manfredi De-Santis qui est d'une technique facile et certaine; l'épreuve du métabolisme du soufre (pour laquelle on peut utiliser le milieu de Stafseth ordinaire, aussi bien que la gélose ordinaire, la gélose-glucosée, ou la gélose-sérum) donne également de bons résultats; l'épreuve de la bactériostase donne des résultats inférieurs, en comparaison des épreuves precédentes.

CUBONI.

V. PUNTONI: **Le possibilità di un'offesa batteriologica in guerra. (Possibilité d'une offensive bactériologique en cas de guerre).** – (Croce Rossa, 1935, n. 2, pag. 107).

D'après l'avis de l'A., une aggression bactériologique en temps de guerre ne pourrait que provoquer des cas particuliers, ou de petits foyers de maladies infectieuses, qui en pratique n'auraient pas une grande importance, et qu'on pourrait facilement circonscrire, à l'aide des mesures prophylactiques et thérapeutiques ordinaires.

Par contre, il est très difficile de provoquer des véritables pandémies largement diffuses, car celles-ci ne se manifestent point lorsqu'il n'y a pas le prétendu « génie épidémique » qui étant inconnu dans son essence ne peut pas être reproduit. Même si l'une des parties belligérantes réussissait à provoquer une endémie chez l'adversaire, une offensive

en retour retomberait inévitablement sur ceux qui l'auraient provoquée.

On doit exclure la possibilité d'une découverte éventuelle de virus très facilement diffusibles, grâce auxquels un agresseur protégé serait mis en supériorité vis-à-vis d'un adversaire sans protection.

CUBONI.

A. CASTELLANI e I. JACONO: **L'influenza della tubercolina sulla crescita di taluni miceti. (L'influence de la tuberculine sur le développement de certains mycètes).** – (Croce Rossa, 1935, n. 2, pag. 120).

La tuberculine vieillie de Koch ajoutée en proportions différentes à la gélose glucosée à 1%, facilite le développement du *M. Tropicalis*, du *M. Krusei*, du *M. pseudotropicalis*, du *M. Pinoyi*, et du *M. Macedoniensis*. L'effet stimulant est dû à la tuberculine et non pas à la glycérine qu'elle contient.

Les AA. pensent que cet effet stimulant de la tuberculine est, peut-être, l'une des causes en raison desquelles certains mycètes se trouvent souvent dans les expectorations tuberculeuses.

CUBONI.

P. RONDONI: **A proposito dell'influenza del siero di sangue sullo sviluppo culturale del B. di Koch. (Influence du sérum sanguin sur le développement en culture du B. de Koch).** – (Boll. I. S. M., 1935, n. 4, pag. 386).

On a démontré que l'action du sérum de malades atteints de tuberculose facilite le développement «*in vitro*» du bac. de Koch. Ce phénomène doit être rapproché de celui de Rondoni-Schmidt (action excitante pour le développement du bacille en culture, que possèdent les filtrats de cultures bacillaires vieillies). Il est très vraisemblable que des constituants bacillaires favorisent le développement des germes, même «*in vivo*». Dans un bon nombre de cas la pullulation énorme des germes pathogènes, ne serait pas due à la paralysie toujours croissante des défenses, mais plutôt à une imprégnation toujours plus intense de l'organisme par des produits bactériens qui favorisent leur multiplication.

CUBONI.

L. OLPER: **Ricerche sulla dissociazione di coli-bacilli isolati da focolai suppurativi d'interesse chirurgico. (Recherches sur la dissociation de coli-bacilles isolés de foyers suppuratifs d'interêt chirurgical).** – (Boll. I.S.M., 1935, n. 3, pag. 288).

De l'examen de 32 souches de coli-bacilles isolés de foyers morbides différents, il est résulté que les souches provenant des processus chroniques se trouvent par la plupart en phase «R» tandis que les souches provenant de processus aigus sont par la plupart en phase «S».

Voilà par ordre d'importance les caractères dont, selon l'avis de l'A., on peut se servir pour la détermination de la phase du *B. Coli*: agglutination à la trypaflavine; type de la colonie; résistance au Gram et mobilité du germe.

CUBONI.

V. GRONCHI ed A. COSTANTINI: **Ricerche sul comportamento delle Br. melitensis ed abortus, all'azione battericida del sangue di animali ritenuti diversamente recettivi alle infezioni brucellari ed alcune osservazioni ed indagini sui caratteri differenziali delle fasi «S» ed «R» delle brucelle. (Recherches sur la manière de se comporter des Br. mélitensis et abortus à la suite de l'action bactéricide du sang d'animaux, qui réagissent diffèremment aux infections brucellaires. Quelques observations et recherches sur les caractères différentiels des phases «S» et «R» des brucellae).** – (Boll. I. S. M., 1935, n. 2, pag. 145).

Les AA. ont étudié le pouvoir bactéricide du sang chez l'homme, la chévre, le boeuf et le porc par rapport aux *Br. melitensis* et *abortus*.

Tous deux, ces microrganismes opposent généralement une plus grande résistance à l'action bactéricide du sang lorsqu'ils se trouvent dans la phase «R», que dans la phase «S».

La *Br. melitensis* résiste mieux que la *Br. abortus* à l'action bactéricide du sang sans qu'il existe aucun rapport entre la provenance du sang d'animaux réceptifs, ou non réceptifs, vis-à-vis d'une *brucella* déterminée, et le pouvoir bactéricide du sang vis-à-vis de cette même *brucella*.

CUBONI.

A. MATTEI: **Studii sulla fase «R» dei batteri del gruppo tifo-paratifi. Ricerche immunologiche. (Etudes sur la phase «R» des bactéries du groupe typho-paratyphique. Recherches immunologiques).** – (Ann. Med. Nav. e Coloniale, 1935, n. 12, pag. 19).

En essayant diverses souches du groupe typho-paratyphiques au moyen de sérums agglutinants somatiques de groupe, respectivement en phase «R» et «S», l'A. a observé que les souches en phase «R» possédaient une tendance prononcée à l'agglutination «cosmopolite».

Cette tendance était déterminée du fait que, dans la phase «R», on observait des recepteurs dissemblables de ceux que les germes présentaient lorsqu'ils étaient dans la phase «S» et parfois ils correspondaient aussi aux recepteurs des groupes, plus prôches de celui auquel appartenait chaque bactérie examinée.

CUBONI.

G. Petragnani: **Su una variante di B. K. liscia in terreno solido e omogenea in terreno liquido. (Variante du B. K. lisse en milieu solide et homogène en milieu liquide).** – (Boll. Soc. It. Biol. Sper., 1935, n. 3, pag. 245).

Déscription d'une souche de B. de Koch présentant des variations de forme selon qu'elle était ensemencée dans un milieu solide ou liquide.

Arnaudi.

E. Tosatti: **Aspetto microscopico di alcuni tipi di colonie del B. Coli. (Aspect microscopique de quelques types de colonies du B. Coli).** – (Lo Sperimentale, 1935, n. 1, pag. 87).

D'après les résultats obtenus, l'A. a pu démontrer que les différences des divers types d'organisation microbienne d'un même germe qui ont été mises en évidence à l'éxamen macroscopique, ne sont pas seulement une apparence grossière et macroscopique, mais qu'elles sont toujours accompagnées par des modifications profondes de structure qu'on ne peut saisir qu'à l'examen microscopique.

Dessy.

G. Buonomini: **Tentativi di cultura omogenea di bacilli tubercolari. (Essais d'une culture homogène de bacilles tuberculeux).** – (Lo Sperimentale, 1935, n. 1, pag. 98).

L'A. tout en immergeant les voiles qui étaient à la surface d'une culture, et tout en l'agitant deux ou trois fois, n'a pas pu obtenir des cultures homogènes avec cinq souches diverses de bacille de Koch. Il a observé, cependant, que ces souches pouvaient se développer en profondeur dans les milieux liquides. Cette modalité de développement ne s'accompagne pas d'une modification appréciable du dégré de virulence des souches.

Dessy.

CHIMIOTHÉRAPIE

G. Castaldi **La metalloterapia alla Walbum coi sali di manganese nella cura della tubercolosi polmonare. (Le traitement par les métaux d'après la méthode Walbum, à l'aide de sels de manganèse, dans le traitement de la tubercolose pulmonaire).** – (Croce Rossa, 1934, n. 1-2, pag. 242).

L'étude de l'action du chlorure de manganèse conduite sur 91 malades atteints de tuberculose pulmonaire, montre que les doses préconisées, de 4 à 8 mmgr. jusque à 16 mmgr., ne manquent pas de produire des inconvénients désagréables chez les malades, tandis que des doses plus faibles de 1 à 4 mmgr., à l'exception de quelques contre-indications nettement définies, peuvent avoir une valeur thérapeutique assez bonne.

Dessy.

F. Ferrara: **L'auroterapia nella tubercolosi polmonare. (Le traitement par les sels d'or dans la tubercolose pulmonaire).** – (Giornale di tisiologia, 1935, n. 1, pag. 1).

De l'étude de six malades, conduite au point de vue clinique, radiologique et bactériologique, l'A. conclut que l'or tout en n'étant pas un remède spécifique de la tubercolose, peut être employé avec avantage dans la thérapeutique des formes pulmonaires de début et qu'il peut compléter avantageusement la collapso-thérapie et le traitement higiénique au sanatorium.

Dessy.

G. Serra: **Contributo sperimentale allo studio del meccanismo di azione degli arsenobenzoli. (Ricerche sul potere battericida esercitato in vitro dall'arseno-benzolo sullo stafilococco piogeno aureo). (Contribution expérimentale à l'étude du mécanisme d'action des arsénobenzols. Recherches sur le pouvoir bactéricide exercé « in vitro » par l'arsénobenzol sur le « staphilococcus piogenus aureus.)** – (Il Dermosifilografo, 1935, n. 2, pag. 87).

Ces recherches très largement conduites, montrent que les arsénobenzols possèdent une action bactéricide directe « *in vitro* » sur le *staphilococcus pyogenus aureus*.

L'arsénobenzol auquel on ajoute du sang « *in toto* » du sérum, des extraits de foie, de rein, de rate, de coeur, de poumon, de cerveau, de muscle, de peau, voit augmenter notablement son pouvoir bactéricide.

Enfin l'A. discute le mécanisme de cette augmentation du pouvoir bactéricide.

Dessy.

G. Serra: **Ulteriore contributo allo studio del potere battericida esercitato in vitro dall'arsenobenzolo sullo stafilococco piogeno aureo. (Nouvelle contribution à l'étude du pouvoir bactéricide exercé « in vitro » par l'arsénobenzol, sur le staphilococcus piogenus aureus).** – (Il Dermosifilografo, 1935, n. 3, pag. 171).

L'arsenobenzol exerce « *in vitro* » une action toxique directe sur le *staphilococcus aureus*.

Son activité est directement proportionnelle à la concentration de la préparation et au temps pendant lequel celle-ci reste en contact avec la suspension microbienne.

L'addition de sang « *in toto* » ou d'extrait frais

de foie de lapin augmente d'une façon appréciable l'activité bactéricide chez le lapin.

Le sang «*in toto*» et l'extrait de foie possèdent un certain pouvoir bactéricide, qui en général s'épuise après trois heures.

DESSY.

G. GHINGINI e A. ARADAS: **Aurodermoreazione e auroterapia nella tubercolosi polmonare. (Aurodermoréaction et traitement par les sels d'or dans la tuberculose pulmonaire).** – (Policl. Sez. Prat., 1935, n. 9, pag. 365).

Si l'on injecte sous la peau d'un sujet atteint de tuberculose 1 mmgr. d'un de ces sels d'or préparés pour le traitement de la tuberculose, on observe une rougeur et une infiltration pendant quelques heures (réaction +) si le sujet est intolérant à la crysothérapie, tandis que chez les individus qui tolèrent bien ce traitement il ne se produit pas de réaction (réaction —).

Cette réaction peut-être utilement appliquée pour le choix des sujets à traiter par les sels d'or.

CUBONI.

DIPHTÉRIE

V. MENGOLI: **La permeabilità meningea al bromo e all'antitossina difterica nel decorso della difterite. (La perméabilité meningée au brome et à l'antitoxine diphtérique dans l'évolution de la diphtérie).** – (Rivista di Clinica Pediatrica, 1935, n. 4, pag. 462).

L'A. a étudié sur 10 enfants, la perméabilité meningée au brome et à l'antitoxine diphtérique dans l'évolution de la diphtérie.

Les quotients de perméabilité au brome ont oscillé entre les limites normales (0-280 0-330), ceux de l'antitoxine entre 1/500 et 1/2500.

D'après des recherches exécutées sur 5 autres malades, l'A. a pu établir qu'à la suite d'une injection intraveineuse de sérum, les anticorps diphtériques passent dans le liquide céphalo - rachidien après 24 h. Sur 7 formes de diphtérie maligne, une seulement présenta une légère hyperalbuminorachie, tandis que les autres montraient une augmentation de la pression du liquide c. r.

DESSY.

F. PONTIERI: **Dati epidemiologici sulla difterite all'ospedale dei contagiosi di Milano.** 1905-1932. **(Données épidémiologiques sur la diphtérie à l'hôpital des contagieux de Milan.** 1905-1932). – (La Pediatria, 1935, n. 3, pag. 275).

Quoique les cas de diphtérie à Milan aient notablement augmenté pendant ces dernières années, ils ne dépassent pas toutefois les limites des épidémies ordinaires, si on considère l'accroissement de la population.

La mortalité générale est très proche de la mortalité hospitalière.

A partir de 1926, on observe une augmentation des affections diphtériques à localisations diverses, et une diminution des localisations laryngées: c'est à ce fait qu'on doit par la plupart des cas la diminution de la mortalité.

Il n'a pas été clairement démontré que l'augmentation des U. I. utilisées en sérothérapie aient eu une influence sur la diminution de la mortalité.

La mortalité consécutive au croup montre une physionomie différente de la mortalité due à un autre genre de localisations, puisque dans le croup on trouve que les phénomènes mécaniques l'emportent sur les phénomènes toxiques, et que les localisations à l'appareil respiratoire sont plus fréquentes.

DESSY.

C. COMBA: **Patogenesi e profilassi della bronco-polmonite nella difterite. (Pathogénie et prophylaxie de la broncho-pneumonie dans la diphtérie).** – (Boll. I. S. M., 1934, n. 10, pag. 769).

En se basant sur des données cliniques et expérimentales l'A. considère que la broncho-pneumonie chez les malades atteints de diphtérie est due principalement à l'action du diplocoque de Fraenkel, favorisé par la toxinfection diphtérique.

Pour éviter cette complication, l'A. conseille la sérothérapie antidiphtérique précoce, en association à la séro-prophylaxie antipneumococcique au moyen d'une injection de sérum antipneumococcique polyvalent, qu'il faut effectuer en même temps que la première injection de sérum antidiphtérique.

Dans quelques cas, il peut être utile de recourir aussi à l'injection de sérum antistreptococcique, étant donné que le streptocoque est parfois la cause de la broncho-pneumonie chez les diphtériques.

CUBONI.

PROTOZOOLOGIE

E. DE PAOLIS: **La leishmaniosi delle pecore. (La leishmaniose des brebis).** – (La Clinica Veterinaria, 1935, n. 3, pag. 183).

L'A. décrit de nombreux cas de leishmaniose chez les brebis, qu'il étudie minutieusement au point de vue clinique, histologique, anatomopathologique et bactériologique.

DESSY.

F. SARNELLI: **Su un leucocytozoon del Bubo-bubo-bubo. (Sur un leucocytozoon du Bubo-**

bubo-bubo). – (Archivio Italiano di Scienze Mediche Coloniali, 1935, n. 3, pag. 186).

L'A. étudie et décrit les caractères morphologiques d'un leucocytozoon qu'il a observé chez le Bubo-bubo-bubo, en nombre vraiment extraordinaire.

Cette étude est complétée de photographies.

DESSY.

P. GRITTI: **Sulla presenza di leishmanie nel rinofaringe di bambini affetti da leishmaniosi. (Leishmanies présentes dans le rhinopharynx d'enfants atteints de leishmaniose).** – (La Pediatria, 1935, n. 5, pag. 562).

L'A. a étudié la manière de se comporter du tissu lymphatique de l'anneau de Waldeyer chez des enfants atteints de leishmaniose interne.

Dans trois cas, en plus des leishmanies libres, il a observé qu'elles étaient aussi englobées dans le protoplasma des polynucléaires et dans les macrophages du tissu adénoïdien.

DESSY.

P. REDAELLI e A. PRIMA: **Problemi anatomici istopatologici e patogenetici della leishmaniosi viscerale del bambino. (Problèmes anatomiques, histopathologiques et pathogéniques de la leishmaniose viscérale chez l'enfant).** – (Lo Sperimentale, 1935, n. 1, pag. 3).

En se basant sur la déscription anatomique et histologique de trois cas de leishmaniose viscérale humaine méditerranéenne, les AA. traitent divers problèmes.

A propos de la nature des cellules parasitifères et du rapport existant entre la fonction de ces cellules et le protozoaire, les AA. soutiennent que ce rapport doit être interprêté comme un processus d'absorption phagocytaire; il n'est pas suivi par la digestion du parasite, qui trouve au contraire dans le protoplasma de l'élément cellulaire les conditions pour se développer vigoureusement.

Les AA. émettent diverses hypothèses pour expliquer comment dans beaucoup de cas mortels le parasite se réduit et disparaît, surtout pendant les dernières périodes de la maladie.

Enfin, ils abordent le problème de la classification de la maladie au point de vue clinique et anatomo-histologique.

DESSY.

RÉACTIONS D'IMMUNITÉ et SÉRODIAGNOSTICS

D'ALESSANDRO G. e F. SOFIA: **Adsorbimento di anticorpi da sieri sifilitici e tubercolotici (Adsorption d'anticorps des sérums syphilitiques et tuberculeux).** – (Boll. Soc. It. Biol. Sper., 1935, n. 3, pag. 193).

Les AA. décrivent une méthode grâce à laquelle on obtient l'adsorption des anticorps des sérums syphilitiques et tuberculeux. Ils pensent que des conditions analogues existent aussi dans d'autres maladies, dont on peut faire le diagnostic au moyen de sérums. Comme absorbant les AA. utilisent le Kaolin, auquel ils ajoutent de l'extrait alcoolique de coeur de boeuf traité par la cholestérine.

ARNAUDI.

G. RAVALICO: **Contributo al valore diagnostico della reazione di Wassermann e della Meinicke. - M. F. R. (Contribution à la valeur de diagnostic de la réaction de Wassermann et de Meinicke. - M. F. R.).** – (Boll. Acc. Med. Pistoiese, 1934, pag. 134).

L'A. met en évidence l'utilité d'associer la réaction de Wassermann à d'autres réactions de sérodiagnostic et la nécessité de s'appuyer pour le diagnostic définitif sur tous les commémoratifs aussi bien cliniques que concernant les réactions de sérodiagnostic.

ARNAUDI.

A. COLAVECCHIO: **Osservazioni di controllo sulla nuova reazione di Cantani per la diagnosi della sifilide. (Observations de contrôle sur la nouvelle réaction de Cantani pour le diagnostic de la syphilis).** – (Boll. Soc. It. Biol. Sper., 1935, n. 3, pag. 209).

L'A. croit que la réaction proposée par Cantani est douée d'une sensibilité insuffisante en comparaison des autres réactions dejà connues.

ARNAUDI.

F. FERRARI: **Di una modificazione della reazione di Wassermann secondo Bachmann. (Sur une modification de la réaction de Wassermann proposée par Bachmann).** – (Boll. Soc. It. Biol. Sper., 1935, n. 3, pag. 200).

L'A. croit que la méthode conseillée par Bachmann comme modification à la réaction de Wassermann possède une valeur pratique réelle. On ajoute de l'antigène aux sérums non inactivés (sans ajouter

le sérum de cobaye) et on les met à l'étuve pendant 20' à 37° C. Ensuite, on ajoute une émulsion à 2,5% de globules rouges de mouton et l'ambocepteur hémolytique.

Les sérums syphilitiques produisent toujours l'agglutination des globules rouges; les sérums non syphilitiques produisent l'hémolyse, ainsi qu'il arrive dans la réaction de Wassermann.

ARNAUDI.

A. COLAVECCHIO: **Necessità di integrare i risultati della reazione di Wassermann con altre ricerche moderne di flocculazione. (Necessité de compléter les résultats de la réaction de Wassermann par d'autres recherches modernes de floculation).** – (Boll. Soc. Ital. Biol. Sperim., 1935, n. 3, pag. 211).

L'A. note qu'en l'état actuel de la sérologie de la syphilis, il ne suffit pas d'effectuer la seule réaction de Wassermann pour le diagnostic sérologique de l'infection syphilitique; une sensibilité différente s'est manifestée entre la méthode de floculation et de la méthode de déviation du complement.

Parmi les méthodes de floculation, l'A. préfère celle de Sachs-Witebsky et la réaction au Citochol II, qu'il conseille comme coadjuvants de la réaction de Wassermann.

ARNAUDI.

C. GANDOLO: **La reazione di Henry per la diagnosi della malaria. (La réaction d'Henry pour le diagnostic du paludisme).** – (Studium, 1935, n. 3, pag. 68).

La réaction d'Henry n'est pas spécifique pour le paludisme. On peut, cependant, l'employer dans un but de diagnostic dans les cas qui ne présentent pas d'autres maladies concomtantes où elle est également positive: (syphilis, typhus abdominal, typhus exanthématique, fièvre de Malte, leishmaniose et trypanosomiases expérimentales).

CUBONI.

E. I. BENARROCHE: **Sulla reazione di Henry per la diagnosi della malaria. (La réaction d'Henry dans le diagnostic du paludisme).** – (Riv. Malariol., 1934, n. 6 bis, pag. 329).

Un résultat positif de la R. d'Henry n'est pas toujours l'indice d'une infection paludéenne. L'A. pense que si on parvient à démontrer que chez tous les malades atteints de paludisme la réaction est positive, on pourra mettre en évidence ses résultats négatifs en apportant des avantages appréciables pour la précision des diagnostics en général, dans les pays marécageux. De plus, la R. d'Henry, comme méthode de diagnostic du paludisme présente l'avantage d'être basée sur des variations sérologiques qui sont plus constantes que l'apparition des parasites dans la circulation périphérique.

CUBONI.

V. CHORINE: **Meccanismo ed applicazioni della reazione di Henry. (Mécanisme et applications de la réaction d'Henry).** – (Riv. di Malariol., 1934, n. 6, pag. 807).

La mélano-floculation d'Henry se manifeste entre le 3.e et le 5.e jour après la malariathérapie et disparaît, 1 à 2 mois après la guérison. Elle est due à l'augmentation des euglobulines dans le sang et par conséquent, on la rencontre dans toutes les infections qui provoquent cette augmentation. Les sérums qui présentent l'augmentation des euglobulines précipitent complètement en flocons, même s'ils sont dilués de 1 à 10 en H_2O distillée. La mélanine qu'on emploie dans la réaction d'Henry rend la réaction plus évidente, car elle sert de base aux flocons en agissant comme indicateur coloré.

CUBONI.

F. MALLONE: **La sierodiagnosi di Witebsky, Klingenstein, Kuhn nella tubercolosi chirurgica. (Le sérodiagnostic de Witebsky, Klingenstein, Kuhn dans la tuberculose chirurgicale).** – (La Clin. Chirurg., 1935, n. 2, pag. 188).

La réaction en question a donné des résultats positifs dans 45% des cas sur 47 cas d'affections tuberculeuses chirurgicales. Avec le sérum de 45 sujets atteints de maladies non tuberculeuses, on n'a jamais obtenu de résultats positifs.

Cette réaction donne des résultats certains, de plus elle est facile à effectuer.

CUBONI.

L. ROCCAS: **Il comportamento delle sierodiagnosi per la sifilide nei malati di tubercolosi polmonare. (Manière de se comporter des diagnostics sérologiques pour la syphilis chez les malades atteints de tuberculose pulmonaire).** – (Diagn. et Tecn. di Lab., 1935, n. 1, pag. 1).

Sur 800 individus atteints de tuberculose, on a effectué la R. W., la M. T. R. et la M. K. R. La R. W. à donné 22 résultats positifs et 8 douteux. Dans 30 cas, les deux M. R. ont été positives. Il s'agissait de malades atteints de syphilis, certains avec confirmation clinique. Le deux M. R. se sont montrées positives dans 11 cas où la R. W. s'était montré négative. (9 sujets avaient été atteints de syphilis et traités il y a plusieurs années).

La M. T. R. a été positive dans 20 cas W. négatifs. (11 sujets avaient été traités il y a plusieurs années).

Conclusion: chez les tuberculeux non atteints de

syphilis une des deux réactions de flocculation de Meinicke peut donner des résultats positifs, tandis que la R. W. se montre toujours négative.

CUBONI.

SÉROTHÉRAPIE

G. RIGGIO: **Su alcuni casi di carbonchio cutaneo. (Quelques cas de charbon cutané).** – (La Pediatria, 1935, n. 5, pag. 534).

L'A. décrit quelques cas de charbon cutané chez des enfants entre 10 mois et 10 ans, qui ont été tous, traités et guéris par la sérothérapie spécifique.

DESSY.

G. TRON: **Sulla sieroterapia della difterite maligna. (Sérothérapie de la diphtérie maligne).** – (Riv. di Clinica Pediatrica, 1935, n. 3, pag. 301).

L'A. en étudiant l'influence de la sérothérapie spécifique sur 179 cas de diphtérie maligne, a démontré l'importance de l'intervention précoce et la nécessité d'employer des doses élevées de sérum (260000 U. I. environ) grâce auxquelles ce grave syndrome est nettement amélioré.

DESSY.

F. AMICI: **Considerazioni su 15 casi di tetano. (Considérations sur quinze cas de tétanos).** – (Terapia, 1935, n. 190, pag. 104).

L'A. fait la déscription clinique, épidémiologique et thérapeutique de 15 cas de tétanos déclaré, dont 11 ont abouti à la guérison. En plus des traitements thérapeutiques symptomatiques, l'A. a pratiqué la sérotherapie spécifique à des doses élevées par voie intraveineuse ou intrarachidienne.

DESSY.

E. CENINI: **Sieroterapia e vaccinoterapia in quattro casi di meningite cerebro-spinale epidemica. (Sérothérapie et vaccinothérapie dans quatre cas de méningite cérébro-spinale épidémique).** – (Boll. della Soc. Medico-Chirurgica di Reggio Emilia, 1934, n. 6, pag. 285).

L'A. décrit 4 cas de méningite cérébro-spinale épidémique traités par le sérum antiméningococcique et par le vaccin méningococcique curatif de l'I.S.M. Le sérum antiméningococcique a été administré précocement tant par voie intrarachidienne que par voie intramusculaire.

Les doses de sérum employées étaient très élevées. Ensuite on utilisa aussi le traitement vaccinique.

Tous ces quatre cas ont abouti à la guérison sans séquelles.

DESSY.

E. CENINI: **La sieroterapia ad alte dosi nell'infezione tetanica. (La sérothérapie à doses élevées dans l'infection tétanique).** – (Boll. della Soc. Medico-Chirurgica di Reggio Emilia, 1934, n. 4, pag. 235).

L'A. décrit 4 cas de tétanos déclaré, traités et guéris par la sérothérapie à doses élevées par voie intramusculaire. Dans le premier cas, on a employé 1.640.000 U. I. (820 cc.) dans le deuxième cas, 4.540.000 U. I. (2270 cc.), dans le troisième cas 3.950.000 U. I. (1975 cc.), dans le quatrième cas 4.540.000 U. I. (2270 cc.).

Ce traitement a été associé à des injections intramusculaires d'acide phénique, à des clystères de chloral, de bromure etc.

DESSY.

SOCIETÀ INTERNAZIONALE DI MICROBIOLOGIA

SEZIONE ITALIANA

BILANCIO 1934

ATTIVITÀ

N. 240 quote sociali a L. 10	L.	2.400,—
» 56 quote congresso	»	1.400,—
Versate dall'Istituto Sieroterapico Milanese a concorso maggiori spese	»	56.056,95
Totale entrate	L.	59.856,95

PASSIVITÀ

Stampa Bollettino	L.	27.740,50
Traduzione lavori	»	13.022,20
Stampa Atti V° Congresso di Microbiologia	»	11.700,—
Spese di posta	»	6.043,—
Stampati, circolari, indirizzi, ecc.	»	1.351,25
Totale spese	L.	59.856,95

IL PRESIDENTE

S. BELFANTI

Direttore responsabile: Dott. Prof. A. ZIRONI

INDUSTRIE GRAFICHE ITALIANE STUCCHI — MILANO, Via Marcona, 50 - 1935-XIII.

SOCIETÀ INTERNAZIONALE DI MICROBIOLOGIA

SEZIONE ITALIANA

(*segue*) ELENCO DEI SOCI

230. – ALEXANDRI dott. AL. - R. Istituto Sieroterapico Milanese, *Milano.*
231. – ANDREI prof. GIUSEPPE - Via S. Massimo 24, *Torino.*
232. – CIACCIA prof. MATTEO - S. Teresella degli Spagnoli 52, *Napoli.*
233. – CIFERRI prof. RAFFAELE - R. Laboratorio Crittogamico, *Pavia.*
234. – CREMONA prof. PIETRO - R. Istituto Superiore di Medicina Veterinaria, *Napoli.*
235. – CALANDRA dott. ACHILLE - Laboratorio Provinciale d'Igiene, *Forlì.*
236. – DE FILIPPIS prof. VITTORIO - Viale S. Antonio 89, *Varese.*
237. – FICAI prof. GIUSEPPE - Laboratorio Provinciale d'Igiene, *Arezzo.*
238. – FORTI prof. A. - Via S. Eufemia, *Verona.*
239. – MULLER dott. STEFANO - Otorinolaringoiatra, *Parabiago.*
240. – PALTRINIERI prof. SEBASTIANO - Via S. Cecilia, *Messina.*
241. – SALVIOLI prof. GAETANO - R. Clinica Pediatrica, *Siena.*
242. – SEGRE prof. GIULIO VITTORIO - Via Ospedale 39, *Torino.*

AVVISO AI SOCI

Si pregano i soci di versare la quota sociale per il 1935.

L'importo della quota sociale è di L. **20** e deve essere indirizzata al cassiere prof. Domenico Carbone, Via Darwin, 20 - Milano.

CALISTI ENRICO – **Questions pratiques se rapportant aux brucelloses.** (Communication présentée au Congrès d'Avignon, sur les brucelloses chez l'homme et chez les animaux).

Au cours de l'année dernière, j'ai eu l'occasion d'identifier un foyer d'*avortement* contagieux chez des bovidés, dans une région agricole qui jusqu'à présent avait été considérée comme indemne. Je crois opportun d'exposer ici les résultats des recherches que j'ai effectuées dans le but d'éclaircir les doutes que j'avais conçus. Afin de ne pas occuper trop longtemps ce Congrès, je me borne à faire le résumé de ma communication qui sera publiée *in extenso* dans les Compte-rendus.

Le premier groupe de mes recherches a été réalisé sur 142 animaux abbattus à l'abattoir communal de Foligno. Il s'agissait d'animaux apparemment sains, et dont on avait autorisé la consommation de la viande. Sur le sang prélevé au moment de l'abatage, j'ai effectué l'agglutination vis-à-vis des *brucellae*; celle-ci a donné des résultats positifs dans une moyenne générale de 16,9% des cas. Cependant un groupe spécial de ces animaux, constitué de ce qu'on appelle des « vitelloni marchigiani » (c'est à dire de boeufs spécialement engraissés pour l'abatage, et importés dans ce but directement de la région limitrophe des Marches) a présenté une réaction positive dans 50% des cas, tandis que le groupe des bovidés autochtones, donnait une réaction positive seulement dans 18,8% des cas.

Ce sont là des chiffres importants, car ils nous fournissent des indications pour l'interprétation du deuxième groupe de nos recherches. Ce deuxième groupe concerne 199 animaux des environs de Spolète, dont la plupart était constitué par des vaches atteintes de rétention placentaire, de stérilité, de vaches qui avaient avorté, ou dont les petits étaient nés morts, ou bien étaient morts à quelques jours de leur naissance, ou encore qui avaient vécu mais s'étaient peu développés et de poids inférieur à la normale.

Pour ce groupe d'animaux l'existence de l'infection a été démontrée par l'agglutination, dans 67% des cas.

Ayant étendu mes recherches à des taureaux, j'ai observé l'infection dans 80% des cas et même davantage. Le même phénomène a été observé chez des torillons d'élevage; c'est à dire de jeunes taureaux qui n'étaient pas encore employés d'une façon constante pour la reproduction. Cette infection qui auparavant n'existait pas aux alentours de Spolète, a été très vraisemblablement importée des Marches au cours des fréquents échanges commerciaux qu'on effectue avec cette région limitrophe. Notre supposition s'appuie sur le résultat des recherches pratiquées à l'Abattoir Communal de Foligno. Nous avons vu en effet la différence remarquable

entre le nombre des résultats positifs qu'ont donné les bovidés autochtones et ceux des « vitelloni marchigiani » (de 18,8% à 50%).

Au cours de mes expériences plusieurs questions ont frappé mon esprit, et étant donné que je travaille dans un laboratoire de praticien, où l'on ne recherche pas d'interprétations théoriques, mais où l'on cherche des indications et des élements exacts permettant prendre des mesures en connaissance de cause, je vais vous soumettre des questions qui doivent être considérées comme l'expression des incertitudes dans lesquelles peut se trouver un praticien de laboratoire au cours de sa pratique quotidienne.

Mon exposé concerne presqu'exclusivement le foyer épidémique des alentours de Spolète.

D'après la bibliographie, la méthode de diagnostic à laquelle on peut le mieux se fier est l'agglutination, et c'est justement d'elle que je me suis servi. Mais ainsi que d'autres A. A., j'ai observé que cette méthode présente, elle aussi, de nombreuses irrégularités, c'est à dire: des réactions positives chez des animaux en parfait état de santé et chez qui ne se sont jamais produits d'avortements; par contre, elle donne des réactions négatives chez des animaux suspects ou très vraisemblablement atteints de l'infection.

Nous voyons donc que même cette méthode est incertaine et inconstante. De là cette question: « Comment devons-nous répondre aux Services sanitaires qui nous interrogent? Quelle valeur devons-nous attribuer à nos résultats de laboratoire? ».

Nous nous trouvons donc dans la nécessité de perfectionner nos méthodes de recherche par une étude plus intense, et de voir s'il est possible d'en trouver une à laquelle on puisse mieux se fier pour le diagnostic chez les animaux.

L'agglutination a été essayée tant vis-à-vis de la *Br. melitensis* que vis-à-vis de la *Br. abortus*. Elle s'est montrée positive tantôt pour l'une (15,5%) tantôt pour l'autre (27,8%) et tantôt pour toutes les deux (56,7%), et cela chez des animaux vivant à peu près dans les mêmes conditions, et également exposés à la contagion.

Puisque nous nous trouvons en face d'un fait qui a été observé aussi par d'autres expérimentateurs, cela vaudrait la peine de rechercher la cause de cette différence, dans la manière de se comporter des deux *Brucellae*. C'est à dire de savoir si elle dépend de la diversité des germes en jeu, aussi bien dans le premier que dans le deuxième cas, ou bien d'une différence de susceptibilité individuelle.

En raison de la gravité des dommages que l'infection détermine dans la région que nous avons à surveiller, nous avons dû étudier le problème des mesures défensives.

On doit éviter avant tout l'abatage des animaux atteints de l'in-

fection, car cette mesure ne s'accorderait pas avec les nécessités économiques. On ne doit pas compter sur l'application des règles d'hygiène générale, car celles-ci se sont montrées absolument insuffisantes; même, d'après ce que nous a raconté le vétérinaire du lieu, « la plupart des cas d'avortements, de mortalité des veaux, de diarrhée, de stérilité, se sont justement produits dans les métairies les plus modernes, et les mieux conduites; celles où il y avait des animaux de race, et soumis à une alimentation rationnelle, à des désinfections périodiques dans des étables infirmeries spéciales et maintenus dans des étables de construction nouvelle, bien propres, aérées, ensoleillées, absolument saines ». Comme si l'hygiène générale favorisait l'infection au lieu de l'empêcher!

La vaccination est donc le seul moyen qui nous reste à essayer, mais à ce point le problème devient plus grave. Faut-il employer des vaccins vivants et virulents, des vaccins vivants mais non virulents ou bien des vaccins morts ?

Il nous a paru prudent d'exclure l'emploi des vaccins vivants pour les femelles en état de gestation, car ces vaccins peuvent eux mêmes produire l'avortement, de façon que les vaches deviendraient à leur tour des véhicules de germes.

Mais pouvons-nous considérer ce danger comme inexistant pour les vaches en état normal, et pour les taureaux, chez lesquels on utilise généralement des vaccins vivants ? D'ailleurs les vaccins morts sont généralement dépourvus ou presque, de toute activité bienfaisante.

Alors que faut-il faire ? À mon avis, les résultats que la bibliographie nous offre à ce sujet, sont incomplets et incertains. Il faudrait donc faire une étude approfondie, sérieuse, conduite avec de larges moyens, et dans les mêmes conditions d'expériences, afin d'obtenir des résultats certains.

La question des rapports de l'avortement chez les bovidés et la pathologie humaine a été pour moi un autre point douteux. Dans quelques communes de notre Province, nous avons parfois observé des cas isolés de fièvre ondulante chez l'homme, et ces cas très peu fréquents, sont presque toujours liés à de rares cas d'avortement chez les bovidés. Ce n'est qu'à Spolète et dans ces parages, où l'avortement chez les bovidés a pris des proportions énormes, avant que les métayers en face du fait nouveau aient pu prendre des précautions, que je ne suis pas parvenu à mettre en évidence de contagion chez l'homme. D'autre part, on doit probablement exclure l'existence de l'immunité chez l'homme. L'infection chez le bétail est encore assez récente, et le temps pour la formation de l'immunité aurait été insuffisant; de plus, les sérums de quelques uns parmi les ouvriers de l'abattoir et de ceux qui travaillent dans le diverses étables infectées se sont montrés tout à fait dépourvus d'anticorps agglutinants.

Il faut donc chercher la raison pour laquelle l'infection à *Brucellae* a tout à fait manqué chez l'homme.

Voilà enfin un autre point de la question qu'il nous faut encore examiner: lorsque la fièvre ondulante se manifeste chez des paysans, des ouvriers de l'abattoir, des vétérinaires, des bactériologistes peut-elle être considérée comme un accident du travail?

Depuis longtemps, j'ai donné une réponse affirmative à ce sujet.

D'autres AA. s'y opposent en considérant l'infection humaine comme une maladie professionnelle.

Il serait nécessaire d'examiner la question aussi sur ce point afin de pouvoir prendre des mesures qui auraient pour but de protéger même au point de vue économique ces différentes catégories de travailleurs, surtout celle des praticiens de Laboratoire, qui est peut-être la plus oubliée et la plus nécessiteuse, car chaque année, et sous toutes les latitudes, elle paye son tribut à cette maladie.

Laboratoire Medico-micrographique de la Province de Pérouse.

FINZI G. – **" Exotuberculines " allergiques et " exotuberculines éteintes ".**

Il y a six années déjà que nous avons fait notre première communication sur la préparation d'une tuberculine de diagnostic, qui a été appellée: « exotuberculine Finzi » (1).

En 1930 (2) et 1931 (3) nous complétions nos recherches sur les propriétés et la nature de cette tuberculine spéciale, démontrant que son principe actif était intimement lié aux produits solubles du bacille de Koch.

Sa préparation est des plus simple. Des cultures de bacille tuberculeux de type humain ou bovin en bouillon peptoné glycériné à 5 pour 100, ou en milieu synthétique réparties selon les règles habituelles dans des ballons de grandeur moyenne sont laissées pendant six à huit semaines dans une étuve à 37°5-38°5 (*).

A ce moment, on prélève le liquide de culture à l'aide d'une pipette à boule, dont on introduit l'extrémité jusqu'au fond du ballon, en traversant le voile épais constitué par les bacilles. Ce liquide est parfaitement limpide et, presque toujours, sans trace de voile. Il dégage l'odeur connue et caractéristique de la tuberculine. On le filtre ensuite sur papier et on l'additionne de formol dans la proportion de 3 à 5 pour 1000 selon qu'on

(*) Nous désirons rappeller ici que les premiers (3) (et après nous: H. R. Heguito, L. Murgia e Tortorella, N. Baboni, G. Granata, E. Valcarenghi, G. Nyary, N. L. Teixeira da Silveira, V. Rossi, et des autres), nous avons indiqué les avantages qui dérivent de l'emploi du milieux synthétique de Sauton pour la préparation de la nouvelle tuberculine de diagnostic.

le destine à l'usage de la médecine humaine ou vétérinaire. L'exotoxine que nous avons appellée « exotuberculine » (E.T.F.) peut être employée après vingtquatre heures.

Nous avons aussi établi que, à partir de la sixième ou huitième semaine, jusqu'à la vingtième, la quantité d' « exotuberculine » contenue dans les milieux reste constante (2).

Nos expériences n'ont rien de commun avec celles de HUEPPE et SCHOLL qui, en 1891, en ce qui concerne l'ancienne « lymphe de Koch », ont simplement démontré que, dans les produits diffusibles émis par les bacilles tuberculeux, il existe un principe actif, auquel ils n'ont jamais attribué de valeur pour le diagnostic, mais qu'ils ont considéré comme une « substance toxique thérapeutique spécifique » (specifisches Heilgift) douée d'un pouvoir chimiotactique sur les cellules mobiles (Chemotaxis aüf bewegliche Zellen). Nos études sur les « exotuberculines » de diagnostic précèdent celles de DENYS qui, comme nous l'avons déjà dit dans notre première pubblication, n'a jamais tenté d'expérimenter les produits solubles du bacille de Koch, au point de vue de diagnostic.

Les très intéressantes recherches de LONG et SEIBERT ne portent pas sur l'exotoxine tuberculinique de diagnostic: elles sont aussi postérieures à notre première communication (1929). D'ailleurs les méthodes d'extraction des principes solubles employés par ces auteurs diffèrent de la technique que nous avons indiquée.

De même, l'important travail fait par J. B. BUXTON et R. E. GLOVER (1933) de l'Université de Cambridge, est non seulement postérieur à nos recherches, mais il se borne tout simplement à citer nos travaux sur la question à travers un résumé de nos études qui paru dans le *Berliner Tierärzt Wochenschrift* de 1932, oubliant de consulter nos travaux parus en 1929-1930-1931 (4).

Depuis notre première communication, plus de quarante travaux italiens et étrangers sont venus confirmer nos observations sur la question. En 1930 et 1931, en France, R. F. LE GUYON et J. ALBERT WEIL (5) et J. ALBERT WEIL (6), après des recherches particulièrement intéressantes ont confirmé ce que nous avions comuniqué au mois de juillet du 1929.

L'Ecole allemande également a reconnu que l' « exotuberculine Finzi » est par son activité supérieure pour le diagnostic à la tuberculine de Koch (Alttuberkulin, Rohtuberkulin). Les attestations de MM. VOGEL, STRASSER, SCHÖTTLER et KLICH (7) de l'Ecole vétérinaire de Berlin, en font foi.

Intéressantes sont les récentes recherches de l'Ecole espagnole, avec les travaux de C. RUIZ MARTINEZ et G. COLOMO DE LA VILLA (8) de l'Institut de biologie de l'État.

Récemment encore A. PERAZZI (9), en médecine humaine, expérimente l' « exotuberculine » sur 300 malades où l'infextion tuberculeuse avait été

établie par la recherche du bacille de Koch dans les crachats. L'Auteur affirme que le nouveau produit de diagnostic peut servir aussi bien en médecine humaine qu'en pathologie comparée.

En effet, dans 80 pour 100 des cas, l'intradermo-réaction obtenue avec la nouvelle tuberculine a donné des réactions beaucoup plus évidentes que celles obtenues chez les mêmes individus, avec la tuberculine de Koch. G. C. Colombo (10) de l' « Hôpital des Enfants » de Milan, dirigé par M. le Prof. G. Taccone, expérimente l' « exotuberculine » sur 1000 enfants hebergés à l'Hôpital, ou le controle a pu être suivi très rigoureusement. La technique employée a été l'intradermo-réaction suivant la méthode de Trambusti; la région choisie a été la surface flexoire de l'avant-bras. En même temps, sur les mêmes enfants et avec la même tecnique, ont été effectuées des épreuves avec de la tuberculine brute de Koch.

L'A. affirme que l' « exotuberculine » est plus active au point de vue diagnostic des autres tuberculines, tandis qu'elle donne des réactions toujours négatives chez les sujets pas tuberculeux.

Sur 122 enfants qui ont réagi positivement, dans 25 cas l'intradermo, obténue avec l' « exotuberculine », a donné des réactions beaucoup plus évidents que celles obtenues chez les mêmes enfants avec la tuberculine brute, malgré la dose de tuberculine de Koch était 10 fois plus élevée de celle de l' « exotuberculine ».

Aux mêmes conclusions est arrivé le Dr. MACCAGNO du « Consorzio Antitubercolare Provinciale » de Como.

En médecine humaine également, notre « exotuberculine » allergique est utilisée avec des résultats positifs, dans plusieurs centres importants d'études specialisées.

Dans beaucoup d'autres pays d'Europe et d'Amérique, l' « exotuberculine » a été également reconnue comme un produit de diagnostic de premier ordre, de préparation très facile et économique, de prix avantageux par rapport aux autres tuberculines « brutes » « concentrées » du commerce. Intéressantes à cet égard sont les constatations faites en France a l'Institut Biologique Mérieux de Lyon.

Nous attribuons l'activité spéciale de notre tuberculine pour le diagnostic aux produits d'échange du bacille de Koch, car ces produits sont complets dans leurs composés *thermostabiles* (présents également dans les vieilles tuberculines brutes) et dans leurs produits *thermolabiles* d'importance indiscutable et indispensable dans certains cas. En 1933, c'est à dire trois ans après nos premières observations, A. BOQUET et J. BRETEY (11) de l'Institut Pasteur de Paris, répètent exactement: « il convient surtout d'opérer avec des cultures en milieu synthétique de Sauton âgées « de 10 semaines au minimun, et filtrées sur bougie de porcelaine, *sans « sterilisation préalable par la chaleur* ».

Il y a deux ans (12) nous avons mis en évidence certaines propriétés culturales et biologiques du bacille tuberculeux, qui, à notre connaissance, n'avaient pas encore été signalées. Nous savons que le bacille des mammifères a des exigences très rigoureuses; il ne se développe bien ni au-dessous de 30°, ni au-dessus de 40°, l'optimum étant compris entre 37°,5 et 38°,5. On sait cependant que certains auteurs (S. ARLOING) par un adaptation progressive ont réussi à obtenir des cultures jusqu'à 46°.

Le bacille de la tuberculose aviaire, par contre, a des exigences moins strictes. A ce point de vue, nous en étions restés aux données établies par ROBERT KOCH, en 1884 (13).

La capacité de sécrétion des exotoxines dans les milieux liquides de culture est bien connue, et c'est précisément sur les propriétes spécifiques de ces poisons solubles que se base la valeur de diagnostic de notre nouvelle tuberculine. Par nos recherches, faites actuellement sur un nombre considérable de bacilles tuberculeux du type Koch, de diverses origines, nous pouvons affirmer que chaque souche est capable de fournir une « exotuberculine » très active pour le diagnostic, lorsqu'elle est cultivée à 37°,5-38°,5.

Si nous portons des cultures en milieu liquide de bacilles des mammifères à la température de 41°,5 à 42° et si nous les laissons à cette température pendant quinze jours, nous observons non seulement un développement bien plus lent qu'à 37°,5 ou 38°,5, mais encore les bacilles, exposés à cette température élevée, perdent leur capacité d'éliminer dans les milieux liquides des exotoxines ou, plus exactement, des « exotuberculines » de diagnostic.

En outre, lorsqu'ils sont reportés sur des milieux de culture favorables, à la température de 37°,5 à 38°,5, même s'ils se développent parfaitement bien, ils ne récupèrent pas leur capacité d'éliminer des exotoxines de diagnostic, conservant ainsi immuables et définitives les modifications qu'ils ont subies lorsqu'ils ont été soumis à la température de 41°,5 à 42°.

En effet, si l' « exotuberculine » obtenue en partant de cultures de bacilles humains ou bovins provoque, à la dose de 0,5-1-2 c. c. des manifestations locales et générales avec réactions thermiques évidentes, au contraire, 5-10-15-20 c. c. de liquide provenant de cultures portées à 41°,5 ou 42° ne provoquent sur des bovins certainement tuberculeux, aucune réaction locale ni générale, même lorsque ce liquide a été obtenu par la technique que nous avons précédemment indiquée pour la préparation de l' « exotuberculine ». Et portant, si, dans les milieux de culture du bacille de Kock soumis à l'action de la chaleur, on ne peut retrouver le principe actif de diagnostic, on constate, par contre, la présence d'une substance diffusible, spécifique, d'origine exomicrobienne, qu'on ne peut

mettre en évidence in *vivo* sur des animaux tuberculeux (cobayes et bovins). Cette substance est, au contraire, facilement décelable in *vitro* de la façon suivante.

Nous rappelons que, dans une note présentée au mois de juillet 1933 (14), nous avons montré que l'on pouvait obtenir sur des chevaux et des bovins traités par une technique appropriée, des sérums anti-tuberculiniques, riches en agglutinines et en précipitines spécifiques floculant au contact des diverses tuberculines, et neutralisant *in vitro* et *in vivo* le pouvoir de diagnostic des « exotuberculines ». Si nous mélangeons en proportions déterminées (1 p. 20 à 1 p. 15) du bouillon des cultures de bacilles tuberculeux âgées de trente, soixante, quatre vingt-dix jours, conservées à la température de 41°,5 à 42°, avec du sérum spécifique précipitant antituberculinique, on voit se produire avec netteté, après une ou deux heures, une floculation très évidente qui s'accentue de plus en plus jusqu'à la vingt-quatrième ou quarante-huitième heure.

Ces réactions, tout à fait spécifiques, démontrent que si, dans les milieux de culture, le principe actif de diagnostic n'est plus présent, de toute façon il y existe un produit exomicrobien tuberculinique. Ce produit donne au même milieu d'évidentes propriétés antigéniques, floculantes vis-à-vis des sérums antituberculiniques riches en anticorps précipitants spécifiques. A ce milieu liquide (obtenu par l'action de la chaleur sur les cultures du bacille) auquel nous ajoutons du formol dans les proportions de 3 à 5 p. 1000, nous donnons le nom d' « exotuberculine éteinte ».

Comme nous l'avons déjà dit, cette « exotuberculine éteinte » est parfaitement tolérée, même à doses très fortes, par les cobayes et par les bovins tuberculeux.

Il serait hasardeux de tirer des conclusions d'observations faites seulement sur des cobayes tuberculeux dont la sensibilité, vis-à-vis de l'infection tuberculeuse, offre des variations considérables, liées à des facteurs de nature très différente. Cependant, nous pensons que l' « exo-tuberculine éteinte » que nous avons obtenue, mérite d'être retenue pour le traitement immunisant (tuberculinothérapie), car elle nous met à l'abri du danger des réactions organiques.

En considérant que les éléments thermolabiles quis sont contenus dans l' « exotuberculine » sont particulièrement liés au pouvoir allergique de l' « exotuberculine » même (2), nous avons exposé notre « exotuberculine éteinte » à l'action de la chaleur à 80° pendant 30′. En dilutions a 1 : 100; 2 : 100; 5 : 100; 10 : 100; pure, l' « exotuberculine éteinte » est en expérience dans des Cliniques spécialisées dans le but d'établir sa valeur thérapeutique. Nous exprimons à ce égard notre gratitude à MM. les Prof. Carpi, Cecchini, Perin, Taccone, Zoia, et à MM. les Docteurs Fossati, Maccagno et Perazzi.

CONCLUSIONS.

Comme nous l'avons déjà établi dans une note préliminaire (5), la température de 41°,5 à 42° agit sur les bacilles de la tuberculose des mammifères en leur enlevant définitivement la capacité de diffuser, dans les milieux de culture les plus variés, les principes actifs spéciaux, qui confèrent aux « exotuberculines » une valeur de diagnostic très nette et supérieure à celle de toute autre tuberculine. Bien qu'altérés dans leurs composants, les produits diffusibles de ces bacilles tuberculeux (fortement tuberculinigènes avant que l'action de la chaleur agisse sur eux) même s'ils sont dépourvus de tout pouvoir toxique et de diagnostic, sont, de toute façon, aptes (comme les exotoxines provenant des mêmes germes non soumis à l'action de la chaleur à 41°,5 ou 42°) à donner, grâce à des propriétés spécifiques, des réactions de floculation très intenses et très rapides vis-à-vis des sérums antituberculeux. Ces exotoxines spéciales, provenant de bacilles tuberculeux ainsi modifiés, nous les désignons sous le nom d' « exotuberculine éteinte ».

Il persiste chez elles un hydrate de carbone spécifique un haptène qui détermine la réaction de floculation avec les sérums précipitants antituberculiniques du cheval, tandis que le complexe protéinique spécifique qui, dans l' « exotuberculine » de diagnostic provoque la réaction hyperthermisante a disparu.

Incapable de provoquer des réactions thermiques chez les sujets naturellement ou expérimentalement tuberculeux l' « exotuberculine éteinte » soumise à l'action de la chaleur (80° pendant 30′) ne détermine pas, même à fortes doses de phénomènes d'intolérance avec réactions locales ou générales plus ou moins intenses, susceptibles d'aggraver l'état des sujests traités.

Tenant compte que, dans le traitement immunisant actif, les réactions thermiques (évidentes lorsque la tuberculine est employée même à très fortes dilutions 1 : 1.000.000; 1 : 10.000.000) constituent la contre-indication la plus stricte, nous nous demandons si la tuberculinothérapie au moyen d' « exotuberculines éteintes » polyvalentes (union de plusieurs tuberculines éteintes provenant de différentes bacilles tuberculeux soumis à l'action de la chaleur) ne mérite pas d'être prise en considération.

Faculté de Médecine Vétérinaire de l'Université Royale de Milan.

BIBLIOGRAPHIE

(1) FINZI G., *R. Accademia dei Lincei*, vol. X, sér. VI, II sem., fasc. 1-2, juillet 1929.
(2) FINZI G., *R. Accademia dei Lincei*, vol. XII, sér. VI, II sem., fasc. 2, décembre 1930.
(3) FINZI G., *R. Accademia dei Lincei*, vol. XIII, sér. VI, I sem., fasc. 3, février 1931.

(4) J. B. Buxton et R. E. Glover, *University of Cambridge Institute of Animal Pathology*, Report of the Director-Third Report, pag. 227, 1932-33.
R. E. Glover, *Idem*, pag. 200.
(5) Le Guyon R. F. et Weil J. Albert, « Séparation par ultrafiltration de liquides de cultures en milieu synthétique du poison exogène du bacille tuberculeux, dit *Tuberculine* ». *C. R. Soc. de Biol.*, 20 septembre 1930, t. CIV, pag. 1327.
(6) Weil J. Albert. *Les poisons du bacille tuberculeux et les réactions cellulaires et humorales dans la tuberculose.* (J. B. Ballière et Fils, 1931).
(7) Klich P., *Ist das Esotuberkulin von Finzi bei der Anwendung der intrapalpebralen Methode für die Tuberkulosediagnostik geeigneter als das Rohtuberkulin von Koch?* (Dissertation Inaugural École de Médecine Vétérinaire de Berlin, 1933)
(8) C. Ruiz Martinez e Gabriel Colomo de la Villa. *Contribucion al estudio de la « exotuberculina » de Finzi.* Trabajos del Instituto de Biologia Animal, 1934 pag. 305-329.
— — *Estudio comparativo de las tuberculinas de Finzi y de Yoch.* Secciòn de contrastacion. Travajos de investigaciò realizados durante el 2º semestre del ano 1933. Madrid, gennaio 1934, pag. 32-62.
(9) Perazzi A., « L'*esotubercolina* (E.T.F.) nella diagnosi della tuberculosi in medicina umana ». *Profilassi*, anno 7, fasc. 3, marzo 1934.
(10) Colombo G. C., *La « esotubercolina Finzi » nella diagnosi della tubercolosi infantile.* Comunicazione fatta a Brescia il 6 ottobre 1935, nella seduta della Sezione Lombarda della Associazione Italiana di Pediatria.
(11) Boquet A. et J. Bretey, *C. R. Soc. de Biol.*, séance du 22 juillet 1933, pag. 1412.
(12) Finzi G., *Nuovi dati sulla biologia del bacillo tubercolare e sulle esotubercoline.* Pontificiae Academiae Scientiarum Novi Lyncaei, séance du 21 janvier 1934.
(13) Koch R., *Mitteil. a. des Kaiserlichen Gesundheitsamtes*, vol. II, 1884.
(14) Finzi G., *Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences*, t. CXCVII, pag. 361, 24 juillet 1933.

ZEETTI R. – **Nouvelle méthode pour colorer facilement les spores des schizomycètes.**

Quoique la littérature italienne et étrangère nous offrent déjà de nombreuses méthodes pour colorer les spores des Schizomycètes, je ne crois pas tout à fait inutile d'exposer dans cette note un nouveau procédé.

La méthode que je vais décrire donne des résultats aussi clairs que celles ordinairement employées dans nos laboratoires; de plus, elle est d'une exécution extrêmement simple et rapide, et ses résultats sont toujours certains. Ce sont là des qualités importantes auxquelles on n'atteint pas toujours, même en utilisant les méthodes considérées comme les meilleures.

Avant tout, dans ce procédé, on a l'avantage de pouvoir éliminer un « temps » de la coloration qui, dans les méthodes les plus employées, est souvent cause d'insuccès. Je fais allusion à la décoloration au moyen d'acides, d'alcool, de sels etc. qui, comme on le sait, détermine la différenciation du corps bacillaire de la spore par suite de la résistance plus intense que présente la spore une fois colorée vis-à-vis des décolorants ordinaires. Il y a des spores appartenant à des espèces bactériennes très sensibles à la décoloration, et l'élimination de ce temps aussi délicat, tout en assu-

rant des résultats plus constants, rend plus simple et plus rapide toute la technique de coloration.

J'ajouterai que les solutions colorantes à employer sont constituées par des produits d'emploi courant dans les laboratoires de bactériologie, et d'une préparation très facile:

Sol. A) Liquide de Lugol. .... 100 cc.
Eosine w. gelbl. .... 5 gr.
Acide phénique crist. .... 5 gr.

Dès que la solution de l'éosine et de l'acide phénique dans le liquide de Lugol est complète, il est bon de filtrer le tout sur papier; on obtient ainsi un liquide d'un rouge très vif et limpide, assez stable et capable de conserver ses propriétés colorantes très longtemps.

Sol. B) Solution diluée de Bleu de Méthylène. Une partie de solution alcoolique saturée et 15 à 20 parties d'eau.

La technique pour exécuter la coloration est la suivante:

On étale et on laisse sécher sur une lamelle porte-objets le matériel à examiner, et on le fixe à la flamme comme d'habitude. Ensuite, on le colore à chaud pendant 5′ avec la solution *A*) en faisant bouillir le liquide deux ou trois fois.

Il faut noter que malgré l'ébullition, il ne se forme jamais de précipitations qui puissent troubler la limpidité de notre préparation.

Après un lavage rapide à l'eau distillée, on pratique la coloration de fond avec la solution diluée de Bleu de Méthylène (1 ½ à 2 minutes).

On lave à nouveau, on fait sécher à l'air ou à l'aide de papier buvard et on monte au baume.

Les corps bactériens se colorent en bleu et les spores en rose foncé. Celles-ci sont toujours bien différenciées du reste de la préparation, soit qu'elles se trouvent à l'intérieur du germe soit à l'état libre (cultures vieillies).

J'ai essayé plusieurs fois cette méthode en employant des souches différentes de Schizomycètes sporogènes, parmi lesquels le Charbon bactéridien, le Charbon symptômatique, l'Oedème malin, le Bradsot, le *B. subtilis*, le *B. mesentericus*, et j'ai toujours obtenu des résultats très satisfaisants.

Institut d'Hygiène de l'Université Royale de Pérouse.

REDAELLI PIERO – **L'épreuve pexique au rouge Congo dans l'histoplasmose expérimentale. (Réticulo-histiocytose systématique par " Histoplasma capsulatum " Darling).** Note préliminaire.

Au cours d'une étude anatomo-pathologique concernant l'histoplasmose expérimentale, j'ai voulu contrôler la fonction pexique du système réticulo-histiocytaire (S.R.H.) par l'épreuve du rouge Congo. Cette épreuve a déjà été pratiquée par d'autres chercheurs, dans des conditions expérimentales différentes, dans plusieurs formes morbides humaines, mais elle l'a été rarement, ou pas du tout, dans des formes morbides humaines et expérimentales dans lesquelles la fonction phagocytaire pexique du S.R.H. est notamment intéressée soit au point de vue général, soit limitée au système. L'histoplasmose expérimentale donne un tableau anatomo-pathologique de réticulo-histiocytose systémique très typique surtout chez les petits chiens, mais aussi chez les lapins et les cobayes: les blastospores de l'*Histoplasma capsulatum* Darling sont englobée par les cellules phagocytaires du S.R.H., qui devient hyperplasique particulièrement dans la rate, dans le foie, dans les ganglions lymphatiques, dans la moelle osseuse, aussi bien que dans les capsules surrénales et dans le poumon. La forme morbide expérimentale, qui est analogue à la forme humaine (histoplasmose de Darling) dont on ne connait pourtant que huit cas, a aussi des analogies morphologiques et biologiques très strictes avec la leishmaniose viscérale. Par conséquent, j'estime que quelques unes des conclusions qu'on pourra tirer de cette courte note, pourrons servir aussi pour la leishmaniose viscérale.

L'épreuve pexique au rouge Congo a été pratiquée, avec la modification que CAPUANI a apporté à la technique classique d'ADLER et REIMAN, sur un certain nombre de chiens et de lapins. La fonction pexique du S.R.H. de ces animaux a été ensuite contrôlée par le lithium-carmin et vérifiée par l'étude histo-pathologique. Voilà les résultats que je vais exposer en résumé, avec les tableaux indiquant l'évolution de la maladie.

1) La quantité de parasites qu'on a artificiellement introduite dans l'organisme de l'hôte va intéresser les éléments macrophagiques de quelques uns ou de tous les territoires principaux du S.R.H., qui sont totalement pris par leur fonction d'arrêt et par leur fonction pexique. Dans ce premier temps, qui peut se prolonger plus ou moins suivant les cas, l'épreuve pexique pourrait déceler une diminution du pouvoir pexique vis à vis du rouge Congo. J'ai dit « pourrait », car le fait doit être encore vérifié, quoiqu'on puisse l'admettre, seulement en se basant sur les conceptions modernes du problème du blocage du S.R.H.

2) Ainsi que l'étude histo-pathologique de l'évolution de la maladie l'a démontré, il se manifeste rapidement une réticulo-histiocytose diffuse des organes, savoir de la rate, du foie, de la moelle osseuse, des carrefours lymphatiques, des capsules surrénales et des poumons (dans les cas où le parasite a été introduit par la voie jugulaire). Cette réticulo-histiocytose est constituée par une hyperplasie extrêmement diffuse des éléments à fonction macrophagique du S.R.H., accompagnée aussi d'autres éléments de réaction. Une grande partie des éléments macrophagiques est fortement sollicitée par la phagocytose des blastospores qui se multiplient sans cesse. Néanmoins, tous les éléments ne remplissent pas leur fonction vis-à-vis du parasite; il y en a plusieurs qui doivent être considérés comme en réserve, et d'autres encore qu'on doit considérer comme en voie de prolifération pour maintenir dans l'organisme la quantité indispensable au S.R.H. C'est à ce moment de l'évolution morbide, que l'épreuve pexique au rouge Congo donne une valeur de fixation de la couleur toujours supérieure à celle que l'on obtient chez l'animal normal; étant donné l'état d'hyperplasie du S.R.H., j'estime inutile d'expliquer ultérieurement ce fait. Le contrôle institué au moyen de la coloration vitale au lithium-carmin, aussi bien que l'étude histo-pathologique de ces cas, vont confirmer mon affirmation.

3) L'évolution ultérieure de l'affection peut avoir des aspects différents.

Voilà les diverses possibilités:

a) l'augmentation continuelle de la charge parasitaire et l'épuisement successif des aptitudes prolifératives du S.R.H., qui est aussi entamé dans ses autres fonctions (qui vont coopérer, à leur tour, à l'évolution rapide et mortelle de la maladie), produisent presque le maximum d'exaltation fonctionnelle pexique du systéme totalement occupé du parasite, ainsi que de sa probable saturation. Je ne suis pas encore fixé sur la façon dont se comporte l'épreuve au rouge Congo dans ces cas excessivement graves; on pourrait même supposer qu'en raison des graves conditions de perturbation et de la préoccupation extrême des éléments du S.R.H., accompagnée sans doute de troubles intéressant les équilibres colloïdaux du plasma, l'épreuve doit montrer une réduction, ou bien une chute du pouvoir pexique;

b) du fait de l'établissement d'équilibres particuliers d'immunité, la quantité de blastospores parasites va céder progressivement à la capacité de défense de l'organisme, de sorte que les parasites disparaissent.

La reprise graduelle et la reconstitution du S.R.H. devrait permettre la constatation du maintien, ou d'un retour progressif vers la normale de la valeur pexique du S.R.H. vis-à-vis du rouge Congo. Or, je devrais

penser que ce fait se réalise assez rarement, car, malgré quelques cas vérifiés de guérison parasitaire de la maladie, je n'ai pas pu constater, malgré mon vaste matériel expérimental utilisé, une reconstitution rapide et totale de la fonction pexique du S.R.H., du moins vis-à-vis du rouge Congo et du lithium-carmin;

c) j'ai pu observer, par contre, ce qui suit: chez plusieurs animaux (lapins, petits chiens) qui parviennent à surmonter l'affection à son moment le plus aigu (12-18 jours), on constate une réduction progressive des parasites jusqu'à disparition totale; l'examen bactérioscopique de ces animaux (qu'on sacrifie au bout de 25 à 32 jours) ne décèle la présence d'aucun parasite (chez quelques uns de ces animaux, on peut encore le démontrer au moyen de cultures), tandis qu'on constate l'existence d'une forme diffuse hyperplasique de réticulo-histiocytose qui, au point de vue morphologique, n'est pas diverse de celle qui existe au moment le plus aigu de la maladie, si l'on fait exception pour quelques éléments phagocytaires concernant les formes plus développées du tissu conjonctif. En tous cas, il existe encore un très grand nombre d'éléments morphologiquement identiques aux histiocytes mobiles et macrophagiques. Les données histopathologiques feraient penser à une guérison ou presque, mais seulement en ce qui concerne la disparition quasi-totale du parasite; pourtant, à côté de l'hyperplasie du S.R.H. encore présente, l'épreuve pexique au rouge Congo et au lithium-carmin montre une chute sub-totale (lapins) ou même totale (petits chiens) du pouvoir pexique, amenant ainsi à penser à l'existence d'un état d'hypoergie ou d'anergie du S.R.H. par rapport à la fonction pexique, ce qui contraste avec l'état hyperplasique du S.R.H. même et la disparition des parasites.

Mes expériences, assez limitées, ne me permettent pas encore d'affirmer si cette condition, qui est vraiment paradoxale, est un fait nécessaire et constant dans l'évolution de l'hystoplasmose expérimentale, ou si elle n'apparaît que rarement et seulement par suite de l'établissement d'équilibres d'immunité particuliers.

L'épreuve au rouge Congo, pratiquée à des moments différents de l'évolution morbide, démontre que chez les animaux qui ont tendance à surmonter la maladie, on constate, — après la crise aigue pendant laquelle (V. paragraphe 2e) la fixation de la couleur augmente, — le commencement d'une période où la valeur pexique du S.R.H. va en diminuant graduellement jusqu'à la valeur zéro. Il semblerait que ce fait se manifeste parallèlement à la réduction progressive du nombre des parasites, jusqu'à leur disparition.

Je ferai remarquer seulement que la condition ci-dessus s'est réalisée chez tous les animaux qui n'ont pas succombé spontanément dans les premiers 20 jours de la maladie. Les animaux survivant longtemps, re-

prennent avec difficulté leurs conditions normales de vie et de développement (petits chiens): on dirait qu'il persiste un état d'hypoergie ou d'inaptitude au rétablissement complet de l'organisme.

Les recherches cliniques et anatomo-pathologiques portant sur plusieurs cas de leishmaniose viscérale spontanée du chien, font penser que, de même, pour cette forme de réticulo-hystiocitose parasitaire, il puisse se passer quelque chose d'analogue; les animaux, tout en ne présentant plus, à un moment donné, de protozoaire parasite, montrent en effet un état de cachexie accompagné de troubles du métabolisme et de l'hématopoièse, ainsi que de troubles trophiques; ils sont aussi plus facilement réceptifs vis-à-vis des autres maladies.

L'interprétation de l'origine de cet état vraiment singulier, n'est pas facile: parmi les différentes hypothèses que je n'ai pas la possibilité de développer ici (fatigue cellulaire, inhibition par charge parasitaire excessive, etc.) on pourrait étudier le fait que, à un moment donné de l'évolution de la réticulo-histiocytose parasitaire histoplasmatique (1), les catabolites provenant des macrophages parasités et exerçant leur activité vis-à-vis du parasite, vont s'amasser dans le milieu, en troublant ainsi cet ensemble de phénomènes physico-chimico-biologiques qui, dans le milieu plasmatique préparent et favorisent le phénomène de la fixation des différentes substances de la part des éléments plus typiques du S.R.H. Dans ces conditions, les processus de la perméabilité cellulaire qui sont à la base de la phagocytose (entendue *sensu lato*) doivent être certainement troublés. Il est probable que la fonction pexique des éléments du S.R.H., une fois réduite ou tout à fait anihilée, amène chez les parasites (blastospores de l'*Histoplasma capsulatum;* leishmanies), qui se multiplient sans interruption, l'impossibilité d'être absorbés par des cellules macrophagiques toujours nouvelles. Cette particularité pourrait être très nuisible pour les parasites eux-mêmes et pourrait même arriver jusqu'à compromettre leur existence, étant donné que la condition nécessaire pour la multiplication de la blastospore du champignon et de la leishmania est de leur permettre d'être enrobée dans le protoplasma des macrophages. En d'autres mots: les parasites n'étant plus absorbés par les cellules histiocytaires, ne trouveraient pas dans les liquides organiques les conditions nécessaires pour vivre et pour se multiplier; leurs générations subiraient un ralentissement et s'épuiseraient jusqu'à la disparition même des parasites. Cette interprétation, purement hypothétique, permettrait d'expliquer certains faits, encore très obscurs, concernant l'évolution de

(1) Le phénomène se réaliserait au cours de la leishmaniose spontanée des chiens et de l'histoplasmose expérimentale, car les animaux sont moins réceptifs que l'homme vis-à-vis des parasites de ces maladies; ainsi, ils peuvent sur monter spontanément l'état parasitaire. Chez l'homme atteint de leishmaniose ou d'histoplasmose, on voit plus facilement se vérifier les conditions exposées au paragraphe *a*).

ces formes morbides et la manière de se comporter du parasite. La chute temporaire ou permanente du pouvoir pexique des éléments du S.R.H., pourrait éclarer des problèmes et des hypothèses qui ont été formulées dans le but d'expliquer les réductions ou les disparitions, temporaires ou durables, des parasites chez des sujets malades, ainsi que les états d'hypoergie ou d'anergie de certains sujets chez lesquels le parasite a disparu, et enfin, jusqu'à un certain point, d'expliquer également le mécanisme normal de la guérison de l'affection.

Les bornes entres lesquelles je dois limiter cette note préliminaire, ne me permettent pas d'approfondir ces conceptions. Je me propose de le faire dans un prochain travail plus étendu où, après avoir précisé quelques points qui n'ont pas été encore assez éclaircis, je tâcherai de décrire complètement l'évolution de l'histoplasmose expérimentale.

Institut d'Anatomie Pathologique de
l'Université Royale de Catania.

REDAELLI P. et CIFERRI R. – **Pouvoir pathogène pour les animaux des algues coprophytes achloriques du genre** *Prototheca.* **Observations sur les protothecaceae.**

Le genre *Prototheca* est encore aujourd'hui peu connu, aussi bien des protistologistes en général, que des savants qui s'occupent de la parasitologie humaine. Pourtant ce genre constitue le représentant d'un groupe aberrant des Algues extrèmement intéressant à divers points de vue.

En 1894, Krüger décrivit deux microrganismes, isolés du liquide muqueux des tilleuls et des ormes en Allemagne, sous la dénomination respective de *Prototheca moriformis* et de *Pr. Zopfii.* Bien que ces microrganismes soient classés parmi les mycètes (avec le diagnostic générique suivant: « Champignons sans mycélium, ne se reproduisant pas par bourgeonnement, avec des sporanges ronds, ovoïdes ou éllypsoïdaux, dans l'intérieur desquels se forment successivement des septa, délimitant des zônes qui renferment des spores »), Krüger affirme ouvertement que *Prototheca* n'a aucun rapport ni avec les Saccharomycètes, ni avec les Phycomycètes inférieurs (*Chytridiales*) mais qu'il ressemble plutôt aux Algues, en constituant un groupe achlorique analogue à celui des *Protococcaceae* vertes.

Malgré les affinités exposées par Krüger, une année plus tard (1895) Saccardo classait le genre et les deux espèces parmi les mycètes, comme annexe aux Saccharomycètes, mais parmi les « *Genera incertae sedis* ». Kral fut de la même opinion et il en donna aussi une description (1901) suivant Saccardo et Traverso (1911) qui classaient ce genre parmi les *Saccharomyces.*

La nature de ce microrganisme le mettant parmi les algues fut confirmée une première fois par BEIJERINCK (1904) à la suite de l'étude de *Chlorella variegata* (algue susceptible de produire des lignes pures à cellules chlorophylliennes et à cellules non chlorophylliennes) isolée en Hollande elle-aussi, du liquide muqueux provenant d'un orme. BEIJERINCK parle aussi des affinités existant entre les cultures incolores de *Chlorella variegata* et celle de *Prototheca*. La *Chlorella variegata* sera ensuite étudiée plus en détail par CHODAT (1913) qui rapporte cette espèce à *Palmellococcus* (1) [*P. variegatus* (Beij). Chodat], et cet auteur déclarera qu'il n'est pas possible de distinguer, dans les cultures sur milieux glucosés, les souches incolores, des *Prototheca*.

CHODAT a étudié longtemps les conditions dans lesquelles le passage des cultures vertes aux cultures incolores se réalise dans des milieux de culture différents, ainsi que la stabilité de ces caractéristiques. Il a confirmé les observations de BEIJERINCK, d'après lequel les cultures effectuées sur des milieux peptonés reverdissent et demeurent ainsi, soit à la lumière, soit dans l'obscurité. Dans le même travail, CHODAT (1913) reprend l'étude des deux souches de *Prototheca moriformis* et de *P. Zopfii*, au point de vue soit morphologique, soit — et surtout — biochimique. En même temps, il examine aussi une souche suisse, isolée du liquide muqueux d'un bouleau, qu'il définit comme *Prototheca Zopfii* var. *betulinus* Chodat.

Après l'isolement fait par CHODAT de la *P. moriformis*, il paraît que cette variété n'a plus été retrouvée; la *P. Zopfii* fut, par contre, à nouveau isolée par HENNEBERG (1926) qui en constata la présence dans les résidus de brasserie. Cet auteur a étudié certaines caractéristiques biochimiques de la souche en question, en ajoutant ainsi aux précédentes recherches, de nouvelles connaissances.

En 1930, un des auteurs associés (CIFERRI) en collaboration avec ASHFORD et DALMAU (1930) publia les résultats d'une série de recherches pratiquées sur deux souches de microrganismes isolés à Porto Rico, par ASHFORD, de selles appartenant à deux malades atteints de « sprue »: il s'agissait de deux cas atypiques. Ces deux souches avaient été cultivées depuis quelques années dans la Mycothèque de l'Ecole de Médecine Tropicale de Porto Rico, où on les avait provisoirement définies comme « des levures voisines des *Schizosaccharomyces* ». L'étude faite par comparaison avec une souche de *Prototheca Zopfii*, mit nettement en évidence les caractéristiques culturales, morphologiques et biochimiques des deux souches de Porto Rico, et elle amena à créer une nouvelle espèce (*Prototheca portoricensis*) et une variété de l'espèce même (*P. portoricensis* var. *trispora*) surtout *en se basant sur les caractéristique morphologiques*.

---

(1) *Palmellococcus Chodat* 1894 est considéré par PRINTZ (1917) comme une des cinq sections de *Chlorella*.

Nous sommes redevables à PRINTZ (1927) de la détermination la plus complète de ces Algues D'après cet auteur, les formes incolores des *Oocystaceae* (*Chlorophyceae*, *Euchlorophyceae*) constituent une famille (*Protothecaceae* Printz) constituant une annexe des *Oocystaceae*. Dans cette famille, il a classé non seulement *Prototheca*, mais encore les genre *Mycotetraedron* Hansgirg et *Chionaster* Wille, comprenant chacun une espèce incolore. Celles-ci seraient les formes saprophytiques du genre *Tetraedron* Kütz, pourvu qu'on considère *Chionaster* Wille (*Cerasteria* Bohlin, et non pas Reinsch) comme une forme réduite de *Tetraedron*, de même que *Prototheca* est la forme olygotrophe de *Chlorella*. Il est à remarquer aussi que l'unique espèce de *Mycotetraedron* (*M. cellare* Hansgirg) fut isolée en Tchécoslowachie, des parois humides d'une vieille cave.

L'existence de formes achloriques correspondant à des formes vertes de *Chlorophyceae* n'est pas un phénomène qu'on observe rarement; PRINTZ a même généralisé la position systématique des formes incolores vis-à-vis des formes chlorophylliennes; c'est pourquoi il a situé, comme annexe des *Volvocaceae* cinq sous-familles correspondant à autant de sous-familles pigmentées, et précisément: les *Myurococcaceae* en annexe aux *Tetrasporaceae* et les *Chlorococcaceae* aux *Rhodochytriaceae*. Par rapport à la question qui nous intéresse, nous estimons que *Eomyces* Ludwig (1894) (ce genre monotypique dont l'unique espèce, *Eomyces Crieanus*, fut isolée en France du liquide muqueux d'un marronier d'Inde), doit être sans doute, d'après la description et les figures qu'on nous a transmises, et même sans vouloir tenir compte de l'*habitat* d'isolement, une espèce de *Prototheca*. SACCARDO (1895) est de la même opinion. Il semble même que cette espèce soit assez rapprochée de *P. moriformis* et de *P. portoricensis;* elle s'en différencierait par ses colonies parfois plus abondantes (jusqu'à 32 cellules). Or, comme il paraît que *Eomyces* n'ait aucune priorité sur *Prototheca* et, en tous cas, *Prototheca* est un genre mieux étudié et à position systématique plus nettement établie, nous estimons possible de réaliser la nouvelle combinaison: *Prototheca Crieana* (Ludwig) Cif. et Red., n. comb..

Ainsi que PRINTZ l'a affirmé, ces formes incolores de *Chlorophyceae* ont été vraiment peu étudiées et, à notre avis, il est certain que plusieurs microrganismes situés parmi les Protistes « *dubiae sedis* », ou parmi les Protophytes, doivent être rapportés à ces groupes. Ainsi, par ex., le genre *Schizosphaeromyces* Alexeieff possède des caractéristiques le rapprochant beaucoup plus des *Protothecaceae* que du genre *Schizosaccharomyces*. Le protistologiste russe décrivit trois espèces de ce germe, et en particulier: *Schizosphaeromyces glutinosus; S. coprocola* et *S. metachromaticus*, vivant dans les macérations de la fiente de différents animaux (lièvre, tortue, etc.), ou bien sur des écailles en putréfaction d'*Axolotl*. Il s'agit de Protophytes fimicoles, qu'on rencontre souvent dans la fiente, mais qui auraient

échappé à l'attention des protistologistes, ayant été confondus, par mégarde, avec des levures ordinaires. Ils se présentent sous la forme de cellules sphériques, pourvues d'une membrane propre, et ayant, d'habitude, une gaine épaisse mucilagineuse dont le protoplasma est généralement vacuolisé; ils ont une « division binaire par septation », parfois multiple, de sorte qu'ils forment des tétrades ou des groupes plus nombreux. La scission nucléaire se fait par une mytose très rudimentaire. Le clivage répété du cytoplasma amène la formation de petits ilots mononucléaires, se différenciant en spores uninucléaires, pourvues d'une membrane propre. Dans une de ces espèces (*S. glutinosus*), on pourrait avoir aussi un stade de syncarion; mais ce phénomène n'a pas du tout été démontré; il pourrait s'agir d'aspects aberrants des phases de multiplication auxquelles, comme on sait, les vacuoles même prennent part.

Les modalités générales de multiplication, d'après ce qu'on peut déduire de la description et, mieux encore, des figures illustrant le travail d'Alexeieff, l'aspect des cellules, leur manière de se multiplier, etc., rappellent beaucoup les *Prototheca;* on peut comparer, par ex., particulièrement la Fig. 4 du la Xe planche, avec les figures qui ont été habituellement données comme étant des stades de clivage du cytoplasma des aplanospores de *Prototheca.* On doit alors nécessairement exclure la possibilité qu'une espèce, au moins (*S. coprocola*), présentant des autospores normalement réunies en tétrades, soit à rapporter (au lieu qu'aux *Protothecaceae*) aux formes achloriques de *Tetrasporaceae* (*Myurococcaceae* Printz) ainsi que *Myurococcus* Hansgirg ou *Micacanthococcus* Hansgirg, si, naturellement, ces deux genres sont réellement des formes achlorophylliennes de *Tetrasporaceae.*

Des observations ultérieures sur les formes coprocoles de *Schizophaeromyces* seraient vraiment utiles pour vérifier et pour établir plus complètement le cycle morphologique de leur évolution. Pour le moment, il nous suffit d'avoir signalé ces affinités qui réunissent les *Schizophaeromyces* aux espèces coprophytes du genre *Prototheca.*

* * *

Etant donné le rapport qui existe entre l'espèce du genre *Prototheca* et la pathologie humaine, nous avons voulu essayer tout d'abord l'aptitude éventuelle de ces espèces à vivre dans des tissus animaux vivants.

Dans ce but, nous avons inoculé des cobayes, des lapins et des rats, avec des suspensions de cultures de *Prototheca portoricensis* et de sa variété *trispora.* Or, nous avons constaté que l'algue introduite, même en grandes quantités, dans le sang du lapin n'a déterminé ni troubles, ni localisations. L'inoculation pratiquée sous la peau ou dans le péritoine de cobayes, a produit, par contre, une maladie passagère qui, après des manifestations

anatomiques, suit son cycle évolutif en aboutissant enfin à la guérison clinique et anatomique. Les cobayes examinés au plus fort de la maladie, montrent des nodules sous-cutanés circonscrits et souvent confluants tout autour du point d'inoculation; la partie centrale de ces nodules est purulente et elle a un aspect presque caséeux. Les ganglions voisins, tant superficiels que profonds (ganglions inguinaux et péri-aortiques), prennent part au processus tantôt par une simple tuméfaction, tantôt avec de véritables foyers micro-purulents. L'inoculation dans le péritoine du cobaye provoque la dissémination de petits granulomes avec des centres liquéfiés dans l'épiploon et dans le tissu conjonctif péri-testiculaire, aussi bien que dans le diaphragme. Chez le cobaye, la maladie dure pendant une période de 5 à 10 jours, après quoi le processus commence à rétrocéder jusqu'à disparition totale. L'inoculation pratiquée dans le tissu testiculaire de la souris blanche, amène la formation de foyers nécrotiques, purulents, circonscrits au point d'inoculation et encore évidents 15 jours après l'inoculation. L'élément pathologique peut être isolé des lésions du cobaye, et cultivé à nouveau, 8 jours après l'inoculation.

Nous sommes convaincus que la maladie et les lésions anatomiques sont liées à une action pathogène de l'algue et non pas seulement à une réaction déterminée par un matériel hétérogène. Voilà les éléments essentiels sur lesquels notre opinion s'appuie:

1) la diffusion du processus morbide à partir du point d'inoculation, tout le long des voies lymphatiques et avec des localisations micropurulentes secondaires dans les nodules lymphatiques. Ce fait démontre qu'au moins un certain nombre d'éléments peut se disséminer, en déterminant à distance une action pathogène;

2) la morphologie des éléments parasitaires; en effet, plusieurs de ces éléments introduits par l'injection, sont assez rapidement détruits; on ne retrouve que leur enveloppe cellulaire, souvent déformée; un certain nombre d'éléments parviennent, au contraire, à évoluer suivant son cycle normal de maturation comme dans les cultures; on doit estimer que les générations soient limitées si, à un moment donné, la maladie s'arrête. Ce phénomène de la maturation des éléments parasitaires indique que, du moins pendant un certain délai de temps, les éléments de *Prototheca* peuvent vivre dans les tissus animaux vivants.

Au point de vue histologique: le tableau des lésions représentées par des granulomes dans la partie centrale desquels prédominent les phénomènes exsudatifs avec une grande abondance d'éléments algues, pour la plupart souffrant ou même morts; à la périphérie du foyer, il y a prédominance de réactions productives de tissus néoformés, avec la présence, parfois remarquable (testicule de la souris, ganglions lymphatiques du

cobaye), d'éléments géants, qui exercent une action englobante vis-à-vis des cellules de *Prototheca*. C'est dans la zône limite, entre la partie centrale et la partie périphérique, que nous constatons le plus grand nombre d'éléments appartenant à l'algue et présentant des signes de vitalité et des formes de reproduction.

Institut d'Anatomie pathologique de l'Université Royale de Catania et Laboratoire Cryptogamique Italien de Pavie.

BIBLIOGRAPHIE

ALEXEIEFF A., « Matériaux pour servir a l'étude des Protistes coprozo tes. . Protistologie XV. *Arch. de Zool. Exp. et Gén.*, vol. LXVII, pag. 609-698 (*Schizosphaeromyces*, pag. 645-650 e 664-665), 1929.
ASHFORD B. K., CIFERRI R. et DALMAU L. M., « A new species of *Prototheca* and a variety of the same isolated from the human intestine ». *Archiv. f. Protistenk*, vol. LXX, 3, pag. 619-638, 1 tav., 1930.
BEIJERINCK M. W., « Chlorella variegata, eine bunte Mikrobe ». *Rec. d. Trav. Bot. Néed.*, n. 1, pag. 14-32, 1904.
CHODAT R., « Monographie d'Alpes en culture pure ». *Mat. p. la Fl. Crypt. Suisse*, vol. IV, fasc. 2. (*Chlorella*, pag. 116-121; *Prototheca*, pag. 121-123). Berne (Wiss), 1913.
HENNEBERG W., *Handbuch der Grungsbakteriologie*, vol. II, pag. 307-308, fig. 151, 1926.
KRAL, *Samm. v. Mikroorg.*, tav. IV, fig. 4, 1901.
KRÜGER W., « Beiträge zur Kenntniss der Organismen der Saftflusses der Laubbäume (Ueber einen neunen Pilztypus durch die Gattung *Prototheca*) ». ZOPF W., *Beitr. z. Physiol. u. Morph. niederer Organismen*, Heft 4, pag. 69 (78), fig. 87 A-G), 1894.
PRINTZ H., « Chlorophyceae, in Engler und Prautl's ». *Die natürlichen Pflanzenfamilien*. vol. III, pag. 131-132, fig. 87, II Aufl., 1927.
SACCARDO P. A., *Syll. Fung.* etc., vol. XI, pag. 458-459, 1895.
SACCARDO P. A. et TRAVERSO G. B., *Syll. Fung.* etc., vol. XX, pag. 525, 1911.

REDAELLI P. et CIFERRI R. – **Une nouvelle hypothèse sur la nature du *Blastocystis hominis*.**

La question concernant la nature du *Blastocystis* est actuellement — c'est-à-dire vingt-cinq années après la première série de recherches modernes portant sur ce Protiste (ALEXEIEFF, 1911) — encore en discussion.

Si l'on considère, aujourd'hui, les opinions de tous ceux qui ont étudié ce problème, on devrait affirmer que, d'après l'opinion générale, le *Blastocystis* ne devrait plus rester parmi les Protozoaires, et devrait se ranger plutôt parmi les Protophytes, même s'il y a encore des incertitudes très graves sur sa position systématique parmi les Thallophytes. Les causes qui rendent si difficile la solution de ce problème sont nombreuses: une très grande importance ont, par exemple, l'*habitat* du *Blastocystis* dans les fèces de l'homme et de plusieurs animaux à sang chaud et à sang froid, et la difficulté qu'on rencontre pour obtenir des cultures durables et pures, de sorte que les observations deviennent vraiment ardues et l'évolution régulière du Protiste en est arrêtée.

Les raisons qui ont été mises en avant pour démontrer une connexion entre *Blastocystis* et les protozoaires sont plutôt des raisons négatives et, parfois, elles s'appuient même sur des observations faussées par l'association, dans les fécès, du *Blastocystis* avec des formes trophiques de Protozoaires.

Plusieurs auteurs ont orienté la solution du problème en se basant sur des remarques morphologiques et de milieu, en négligeant, ou presque, les modalités de reproduction, c'est-à-dire le seul élément qui pourrait donner une indication exacte. La constatation d'une modalité supposée de scission directe, mais surtout la présence d'un phénomène d'endosporulation a amené les différents chercheurs, par rapprochement, à ranger le *Blastocystis* parmi les Protophytes et plus particulièrement parmi les champignons à levure (*Ascomycètes*, *Saccharomycètes*, *Endomycètes*, *etc.*).

Depuis quelques temps, nous avons repris l'étude de la morphologie et de la position systématique du *Blastocystis:* l'expérience acquise par l'un de nous (Ciferri) dans l'étude de l'espèce de *Prototheca* isolée de l'intestin de l'homme, et notamment dans l'étude du « corps central » du *Blastocystis*, nous ont orienté vers une nouvelle hypothèse sur la nature de cet intéressant Protiste, en nous amenant à le considérer comme une algue achlorique très proche des espèces du genre *Prototheca*. Nous pensons donc (sauf d'ultérieures données, que nous nous proposons de faire connaître plus tard) qu'il est possible de classer le genre *Blastocystis* dans la Famille des *Protothecaceae* Printz à côté des trois genres achlorophylliens jusqu'à présent connus.

Voilà, en résumé, les raisons sur lesquelles s'appuie notre hypothèse:

1) Dans le processus de l'endo-sporulation (que, nous aussi, nous avons pu observer) on note une variabilité énorme dans le nombre des endospores. Chez les Saccharomycètes et chez les Endomycètes (sauf quelques genres douteux qui, d'ailleurs, ne s'éloignent pas d'eux), le nombre des spores est toujours défini et, d'habitude, il correspond à un multiple de deux (par ex. 2, 4, 8), dépassant rarement ces chiffres. Pour le *Blastocystis*, le nombre des endospores varie de 10 jusqu'à 64 (Alexeieff). Ce caractère cadre, par contre, avec celui du nombre des autospores des Chlorophycées en général, et plus particulièrement des Oocystacées, chlorophylliennes ou non (*Protothecaceae*).

2) Le soi-disant « corps central », qui est manifeste chez les *Blastocystis* adultes, mais non en état de dégénéréscence (il peut alors se réduire à une simple vacuole) ne trouve son correspondant dans aucun Saccharomycète. Or, presque toutes les algues vertes possèdent, au contraire, un chromatophore très polymorphe qui, dans certains genres,

présent des aspects très voisins de celui du corps central de *Blastocystis*. La nature de ce corps central est fort complexe et très discutée; elle doit être considérée comme une formation para-plasmatique pouvant assumer des modalités et des aspects même très différents. Particulièrement celui des *Volvocineae* et des *Palmellaceae* offre une telle analogie avec le corps interne du *Blastocystis* que nous avons pris précisément cette observation comme point de départ de notre thèse sur la nature du *Blastocystis*. Par sa scission, le corps central chromatophorique des Chlorophycées prend part à la formation des autospores nouvelles; c'est pourquoi l'observation faite par Beaurepaire Aragaö (1912) — suivant laquelle le « corps interne » du *Blastocystis* participe, par sa scission, à la plasmotomie — est vraiment très importante pour éclairer le but de nos recherches.

3) La capsule mucilagineuse entourant les cystoïdes du *Blastocystis* trouve très rarement son correspondant dans les levures. Par contre, la production de mucilage dans les Algues est un fait tellement fréquent qu il détermine assez souvent la formation de véritables colonies. Mais cette question exige une étude plus approfondie, étude qui est pourtant extrèmement difficile en raison des incertitudes sur la nature des constituants de la membrane des champignons et des algues.

4) Le plasma des Saccharomycètes possède un chondrome abondant et complexe (Grassè, Guilliermond), bien plus riche que celui qu'on observe chez le *Blastocystis*. D'après nos connaissances, le chondrome des algues vertes serait relativement réduit en comparaison de celui des levures, comme chez le *Blastocystis*.

5) L'étude cytologique des *Blastocystis* a montré qu il peut exister un premier stade de clivage du cytoplasme portant à la ségrégation transitoire de petits ilots plasmatiques encore esquissés, plurinucléaires qui, à travers une série de clivages successifs, donnent lieu à des éléments mononucléaires: ces derniers s'individualisent complètement, en s'entourant d'une membrane (Grassè, 1926). Ce fait n'a pas de correspondant chez les levures; au contraire, chez certaines algues, on constate le même clivage progressif des autospores comme chez le *Blastocystis*, et nous mêmes, nous l'avons observé chez le *Prototheca*.

6) Chez les levures soit sporogènes, soit asporogènes, il se forme presque toujours (en quantités variables suivant les différentes conditions) des éléments de résistance auxquels on a donné des dénominations diverses, savoir: « clamydospores », « hypnospores », etc. Chez le *Blastocystis*, ces éléments de résistance, qui ne peuvent être comparés aux cystoïdes, manquent totalement.

7) Ainsi que pour le *Blastocystis* qui vit dans l'intestin de l'homme et de plusieurs animaux, on a pu isoler du tube intestinal de l'homme,

dans deux cas de formes obscures de diarrhée, une espèce et une variété de Chlorophyceae achlorique (*Prototheca portoricensis* et var. *trispora*). Pareillement, *Chlorella variegata*, une chlorophycée verte, peut vivre dans le contenu intestinal et peut donner lieu à des races achloriques qu'on peut identifier avec des espèces de *Prototheca* (Beijerink).

8) De Beaurepaire Aragaõ déclare que chez les animaux à sang chaud, les structures du *Blastocystis* sont rudimentaires en comparaison de celles des animaux à sang froid, où la morphologie et le cycle sont plus évidents. En effet, la modalité de vie dans l'intestin des animaux à sang froid est plus proche, quant au milieu, de celle des algues autotrophes et hétérotrophes du milieu extérieur.

9) La dernière raison est peut-être la plus fondamentale qui nous pousse à rapprocher le *Blastocystis* des algues autosporées: l'unique forme de multiplication pour le *Blastocystis* est celle qui se réalise par endospores. On a écrit beaucoup à propos du *Blastocystis*, et plusieurs auteurs ont décrit des stades morphologiques généralement interprétés comme des phases initiales d'une multiplication par scission. Aucun de ces auteurs n'a pourtant observé une multiplication authentique par scission; ils se sont tous bornés à en affirmer l'hypothèse en se basant sur la présence de « kystes » plutôt allongés, avec un rétrécissement plus ou moins prononcé vers le centre de la cellule. Ce phénomène a été constaté par nous aussi, mais il ne nous a pas été possible non plus d'observer la dernière phase de cette action de multiplication, c'est-à-dire la scission réelle des deux cellules filles. C'est pourquoi nous affirmons, sans plus, qu'il n existe pas chez le *Blastocystis* de véritable multiplication par scission du type *Schizosaccharomyces* et que la seule manière de reproduction est celle par endospores. Peut-être, existe-t-il des phénomènes superficiellement analogues à la scission; mais ces phénomènes peuvent être interprétés différemment.

Nous sommes arrivés aux déductions ci-dessus, par suite de l'expérience que nous avons tirée de l'étude morphologique, longue et complexe, d'un Protophyte énigmatique, étude qui fut poursuivie par l'un de nous (Ciferri) en collaboration avec Ashford et Dalmau (1928): il s'agit de recherches concernant l'espèce et la variété du *Prototheca* isolé du contenu intestinal dans deux cas de diarrhée diagnostiquée comme « sprue » atypique. Toutefois, on n'a pas encore pu déterminer les rapports exacts du *Blastocystis* avec le *Prototheca*. Probablement, ils ne dépassent pas les affinités de groupe et, d'après nos connaissances actuelles, les genres *Prototheca* et *Blastocystis* ne peuvent pas se fondre ensemble. Nous estimons pourtant (ainsi que nous l'avons déjà exprimé au commencement de cette Note) que le *Blastocystis* puisse être rangé dans la Famille *Proto-*

thecaceae Printz. De ce fait, donc, l'exacte nomenclature des « kystes » ou des « cystoïdes » endosporulés, aussi bien que des « endospores » ou « kystes secondaires » est respectivement celle de « aplanospores » pour les kystes à endo-sporulation, et « autospores » pour les endospores.

Institut d'Anatomie et d'Histologie pathologique de l'Université Royale de Catania; Laboratoire Cryptogamique Italien de Pavie.

ZAPPIA M. et DE BLASIO R. – **Etude histo-pathologique des cobayes infectés de tuberculose aviaire inoculée dans la moelle osseuse (myélo-inoculation).**

Nous avons déjà montré, dans une Note précédente (1), que le bacille de la tuberculose aviaire, qui d'après Maffucci (2) et Straus et Gamallia (3) serait presque inoffensif pour le cobaye, lorsque l'animal est inoculé par la voie sous-cutanée, provoque par contre une tuberculose généralisée et mortelle lorsque l'inoculation est pratiquée directement dans la moelle osseuse.

Voici ce qu'on peut observer, au point de vue anatomo-pathologique, chez les cobayes soumis à l'inoculation d'un mgr. de bacilles aviaires, pratiquée par l'artifice de technique ci-dessus:

Pendant les quinze premiers jours qui suivent l'inoculation, il se produit une réaction générale non spécifique, caractérisée par une polynucléose intense et par une abondante prolifération histiocytaire. Cette réaction est toujours accompagnée d'une hyperhémie et des phénomènes communs qui sont liés aux infections générales aigues.

Au contraire, chez les cobayes qui sont morts ou qui ont été sacrifiés du quinzième au trente-cinquième jours après l'inoculation, on remarque ce qui suit:

Poumon. — Un examen systématique portant sur les coupes du poumon met avant tout en évidence une congestion considérable de l'organe; les plus gros vaisseaux sont littéralement encombrés par des agglomérats d'hématies, mais les capillaires alvéolaires sont, eux-aussi, tellement congestionnés que les contours entre une alvéole et la voisine semblent être dessinés par un amas de globules rouges en séries. Dans quelques zônes, la congestion des vaisseaux alvéolaires est tellement prononcée qu'elle détermine des phénomènes de diapédèse accompagnés de la sortie et de l'agglomeration d'éléments hématiques dans les cavités alvéolaires.

Quant au bronches, il existe des altérations qui, suivant la lumière du canal, atteignent de préférence les épithéliums revêtant la muqueuse.

Dans quelques bronches, on constate une desquammation progressive, ainsi que la nécrose de l'endothélium, suivie par la formation d'amas plus ou moins nécrotiques qui, parfois, remplissent totalement la lumière du canal.

Le tissu conjonctif péri-bronchique présente un aspect extrèmement oedémateux associé au relâchement des épithéliums du réticulum conjonctival. Toutefois l'on peut rencontrer, dans ce tissu conjonctif adventiciel, des foyers de réaction parvi-cellulaire surtout dans les couches les plus externes, et précisément dans celles qui se terminent par le parenchyme alvéolaire le plus proche. En dehors de ces altérations qui, plus ou moins généralement, s'étendent à tout le tissu, on observe encore de minces formations correspondant à de petits nodules qu'on pouvait déjà remarquer à l'examen macroscopique. Il s'agit de centres constitués par l'agglomération d'éléments d'origine histiocytaire, avec un protoplasma et des bords indécis, ainsi qu'un noyau intensement coloré et qui se disposent en couches concentriques, les plus internes de ces couches sont le siège de phénomènes nécrotiques, tandis que les plus externes semblent mieux conservées. Dans leur ensemble, ces petits nodules représentent un petit tubercule à caractère épithélial; il semble même que, dans son centre, une cellule géante commence à se former, sans que l'élément atteigne pourtant ses phases caractéristiques particulières. Tout autour des alvéoles voisines, on constate une desquammation épithéliale marquée, ainsi que la présence de cellules ayant un caractère histiocytaire; ces cellules sont strictement réunies les unes aux autres par un délicat réseau fibrineux. La plèvre ne montre pas d'altérations considérables, si l'on excepte un épaississement modéré, intéressant seulement quelques portions de la surface de l'organe.

Rate. — L'examen histologique met en évidence une congestion accentuée, accompagnée de l'invasion totale de la lumière des gros vaisseaux par des éléments sanguins; on constate aussi que les hématies sont en plus grand nombre et qu'il y a des globules blancs dont certains ne sont pas encore entièrement developpés. On observe, en outre, une infiltration de sang dans les mailles de la pulpe rouge, dont les espaces lacunaires sont très éloignés les uns des autres. Il existe aussi des petites zônes de pigmentation hématique avec des cellules hémato-globulifères résultant d'hémorrhagies antérieures. Pour le reste, on note une hyperplasie très nette des follicules lymphatiques. Parfois, cette hyperplasie détermine la fusion d'un ou de plusieurs follicules voisins. A un plus fort grossissement, on peut reconnaître, en suivant les différents follicules, la métamorphose caractéristique des cellules germinatives centrales en des cellules épithéliales. On ne peut pourtant pas saisir dans le centre de ces

amas épithéliaux la formation de cellules géantes; parfois on note une dégénéréscence caséeuse nette de ces éléments.

Foie. — A l'examen microscopique, on constate avant tout une congestion considérable de l'organe, se manifestant soit par l'engorgement excessif des vaisseaux, soit par la formation de vastes infiltrations hématiques interstitielles.

L'hyperhémie et les hémorrhagies sont accompagnées aussi par le début d'une infiltration leucocytaire et histiocytaire, de préférence tout autour des vaisseaux interlobulaires. Plus tard, ces amas cellulaires vont être atteints de phénomènes nécrotiques, probablement d'origine caséeuse tandis que le vaisseau central est le siège d'une thrombose plus ou moins complète. Les vaisseaux biliaires peuvent être, eux-aussi, le siège d'altérations semblables. A la différence de ces foyers où la nécrose caséeuse résulte d'une infiltration inflammatoire primitive, on observe d'autres foyers dont l'aspect est pareillement nécrotique, mais dans lesquels la nécrose caséeuse semble tirer son origine, dans la plupart des cas, directement des cellules hépatiques frappées par le processus de régression (nécrose caséeuse). C'est seulement avec le temps qu'une barrière inflammatoire vient s'établir tout autour de ces foyers de nécrose primitive directe des cellules hépatiques.

De l'ensemble de ces données principales, on peut résumer le tableau histo-pathologique concernant le poumon, la rate et le foie.

Le phénomène qui est commun à ces trois organes, est une congestion marquée s'accompagnant de la formation d'hémorrhagies interstitielles plus ou moins considérables, dans le parenchyme de ces differents organes.

Un autre fait, également commun, est la constitution de petits centres de réaction *sensu lato*, qui sont suivis par une altération dégénérative du type caséeux; d'habitude, il manque dans ces foyers les cellules géantes, mais les éléments épithélioïdes y sont largement représentés.

Il s'agit donc de tout petits granulomes à caractère histiocytaire, ou, pour mieux dire, de tubercules épithéliaux.

Seulement, en ce qui concerne le foie, les centres de dégénéréscence dérivent parfois d'un processus de régression, frappant directement les cellules hépatiques, ce qui est peut-être, lié à une thrombose des vaisseaux du territoire lui-même. Ces caractères nous forcent à admettre qu'on est en présence d'un processus granulomateux nodulaire dans lequel, pourtant, les tubercules n'atteignent jamais des proportions considérables et où les reactions de dégénéréscence ont une étendue assez limitée.

De toute évidence, le tableau histologique que nous avons obtenu au cours de nos recherches nous rappelle, en quelque sorte, celui qui fut observé par C. Ninni et V. Tramontano (4) en inoculant le B. aviaire dans les ganglions lymphatiques du cou du cobaye. On doit pourtant

noter que quelques auteurs ont signalé une troisième phase chez les cobayes qui survivent à l'infection par le B. aviaire, phase qui serait caractérisée par une tendance extrême à la cicatrisation des lésions fait que nous n'avons pas pu constater avec l'inoculation par la moelle osseuse.

Consortium provincial antituberculeux de Naples.

BIBLIOGRAPHIE

(1) Zappia M. et De Blasio R., Voir ce *Bulletin*.
(2) Maffucci, *Riforma Medica*, mai, 1890.
(3) Straus et Gamallia, *Arch. de méd. expér.*, T. III, pag. 458, 1890.
(4) Ninni C. et Tramontano V., *C. R. de la Soc. de Biologie*, 9, janvier 1932, T. CIX, p. 6.

ZAPPIA M. et DE BLASIO R. – **L'infection tuberculeuse expérimentale chez le cobaye par inoculation dans la moelle osseuse.**

Les divers chercheurs qui ont étudié la tuberculose expérimentale chez le cobaye, ont recours à différentes méthodes pour réaliser l'infection même. Or, utilisant toujours le même animal de laboratoire, nous avons voulu essayer l'inoculation directe des B. de Koch dans la moelle osseuse du tibia (myélo-inoculation).

Nous n'avons certainement pas l'intention d'attacher une valeur pratique à une pareille méthode d'infection, car il y a d'autres voies de contamination qui, tout en étant plus simples, répondent à leur but; néanmoins, les résultats que nous avons obtenus par l'application de cet artifice de technique nous semblant très intéressants, nous avons estimé utile de les rapporter.

Voici la technique dont nous nous sommes servis pour l'inoculation dans la moelle osseuse:

Après avoir lié l'animal le dos sur la planche, on lui épile une des pattes postérieures et, avec toutes les précautions habituelles de l'antisepsie, on pratique une incision sur la peau ,tout le long de la crête du tibia. Ensuite, à l'aide d'une sonde, on sépare les tissus musculaires, mettant à découvert la face antéro-interne du tibia. Puis, à l'aide d'une fine pointe de galvano-cautère, on perce l'os au niveau de sa plus large portion, correspondant au tiers supérieur, et l'on tombe ainsi dans la cavité médullaire (éventuellement on peut percer l'os avec une aiguille ordinaire, après raclage du périoste; mais en utilisant le galvano-cautère, on évite toute hémorragie ainsi que des lésions brutales du périoste). On enfonce alors l'aiguille dans le trou ainsi pratiqué, en la dirigeant du haut en bas, de façon à lui permettre de glisser un peu en bas dans le canal médullaire. On procède alors à l'inoculation du matériel infectant. Si l'on

veut, on peut aspirer avant un peu de moelle. L'inoculation terminée, on suture la peau.

Nous avons voulu essayer cette voie d'inoculation, puisque, comme on sait, le tissu lymphoïde — auquel appartient précisément la moelle osseuse — constitue un *pabulum* favorable au développement du B. de Koch. De plus, nous avons estimé intéressant de suivre l'évolution d'une infection tuberculeuse ayant son origine primitive dans la moelle osseuse, d'autant plus qu'aujourd'hui on ne connait pas encore les connexions lymphatiques du système médullaire.

Dans une première série de recherches, nous avons inoculé 10 cobayes avec 1 mmgr. de bacilles de Koch du type humain (souche Anna, ayant été isolée par nous d'une femme atteinte de tuberculose), après une suspension préalable en solution physiologique. Cinq cobayes ont été inoculés par la voie sous-cutanée et avec une même dose de bacilles, de façon à pouvoir servir de témoins. Au bout de 10 à 12 jours les animaux ont présenté une adénopathie inguinale plus marquée du côté de l'inoculation; ils ont maigri ou bien sont morts, au bout d'un délai de 30 à 35 jours, en proie à une tuberculose généralisée, type Villemin.

En effet, l'autopsie de ces cobayes a mis en évidence un épanchement liquide dans la cavité péritonéale et dans la cavité pleurale, une adénopathie diffuse avec les ganglions lymphatiques hypertrophiés et, quelques uns d'entre-eux, même caséifiés. La rate apparaissait augmentée de 2 à 3 fois son volume et elle était parsemée de tubercules. Le foie volumineux était parsemé de tubercules, lui-aussi; le poumon était nettement tuberculeux. Le 5 cobayes témoins ont succombé, avec des signes évidents de tuberculose, après un délai variable de 46 à 50 jours. On serait donc autorisé à penser que l'inoculation favorise la rapidité de l'infection tuberculeuse. Toutefois, nous ne sommes pas à même de l'affirmer avec assurance, étant donné la quantité réduite de cobayes employés, bien qu'il s'agisse d'animaux de poids presque identique. Après avoir fait la rétro-culture des germes inoculés aux cobayes, nous avons remarqué qu'ils n'ont aucunement modifié leur virulence, il ne se sont point dissociés, et ils ont gardé l'aspect cultural R de la souche originaire.

Dans une seconde série d'expérience, nous avons utilisé le B. des bovidés avec le même schéma d'expériences: nous avons inoculé dans la moelle 10 cobayes, avec un mmgr. de bacille tuberculeux des bovidés souche T), tandis que nous avons inoculé par voie sous-cutanée et à la même dose 5 cobayes. Les animaux inoculés dans la moelle ont succombé dans un délai variable de 50 à 55 jours, tandis que les cobayes inoculés sous la peau sont morts après 60 à 70 jours. Nous avons observé, ici aussi, que les germes isolés par rétro-culture n'ont pas présenté de modifications de leurs caractères de dissociation ni de virulence.

L'inoculation du B. aviaire, pratiquée dans la moelle osseuse du cobaye nous a donné des résultats vraiment très intéressants, d'autant plus que cet animal serait, pour la plupart des auteurs, réfractaire à l'infection aviaire.

Dix cobayes ont donc reçu 1 mmgr. de B. aviaire (souche I. P.) par inoculation dans la moelle. Trois d'entre-eux ont succombé au bout de 8 à 10 jours. L'autopsie a montré une rate énorme, remplie de sang, de couleur foncée; un foie hypertrophié et congestionné; les poumons, les reins, l'intestin grêle et les capsules surrénales apparaissaient congestionnés. En faisant des frottis de rate et de foie, on pouvait constater qu'ils fourmillaient de bacilles acido-résistants. De même, une quantité assez notable de bacilles a été trouvée dans les poumons et dans la moelle osseuse du côté opposé. La rétro-culture pratiquée en partant des différents organes et du sang, nous a permis d'isoler des bacilles aviaires qui ont gardé les caractères de virulence de la souche originaire, ainsi que l'aspect S présenté par la souche même avant l'inoculation. Il est donc évident que, grâce à l'inoculation par la moelle, on peut déterminer chez le cobaye, dès les premiers jours de l'inoculation, une forme de tuberculose du type Yersin.

Les animaux ayant survécu ont succombé après un délai variable de 30 à 35 jours après l'inoculation. Leur autopsie a mis en évidence une hypertrophie des ganglions lymphatiques et une augmentation de volume du foie et de la rate qui étaient parsemés de tout petits points ayant une dimension variable depuis une tête d'épingle jusqu'à un grain de millet. Ces petits points apparaissaient aussi sur les poumons.

On voit bien que la forme d'infection tuberculeuse par le bacille aviaire, que nous venons d'observer, est tout à fait inaccoutumée. Il faut pourtant remarquer que Ninni (1), en inoculant le bacille aviaire au cobaye, par voie intra-ganglionnaire, déclancha chez les cobayes inoculés, entre le 12e et le 25e jours, une forme de tuberculose qui se rapproche beaucoup de celle que nous avons décrite; mais les lésions macroscopiques étaient bornées au foie et à la rate, et ne s'étendaient pas aux poumons.

Encouragés par les résultats obtenus, nous avons voulu voir enfin si l'inoculation dans la moelle nous aurait permis de rendre virulent le B.C.G.

C'est pourquoi nous avons inoculé le bacille bilié de Calmette-Guérin dans la moelle osseuse de 20 cobayes, à des doses variables de mgr. 0,25 jusqu'à 5 mgr. Quelques animaux ont été sacrifié après 2 à 4 mois. Ils n'ont présenté aucune lésion ayant un caractère tuberculeux. Quatre cobayes étaient encore vivants et bien portants six mois après l'inoculation.

Dès les premiers jours suivant à l'inoculation, le B.C.G. obtenu

(1) Ninni C., *C. R. Soc. Biol.*, 1931, T. 107, pag. 1046.

par rétro-culture, en partant des tissus des cobayes inoculés, s'est montré totalement dépourvu de pouvoir pathogène.

De tout ce qui précède, il ressort donc que l'évolution de l'infection tuberculeuse réalisée chez le cobayes par inoculation dans la moelle présente une certaine différence par comparaison avec la même infection obtenue par d'autres voies d'inoculation. Il semble en effet que, par cet artifice de technique, l'évolution de l'infection soit plus rapide.

En outre, l'infection par le B. aviaire se comporte tout à fait différemment de ce qu'on constate après l'inoculation pratiquée par voie sous-cutanée; ce qui démontre que l'infection par le B. aviaire ne dépend pas seulement du bacille lui-même, mais encore de la voie qu'on a suivie pour le faire pénétrer dans l'animal d'expérience.

En ce qui concerne le B.C.G., par contre, l'inoculation dans la moelle osseuse ne parvient pas à modifier son innocuité.

Consortium antituberculeux de Naples.

REINHARD A. et OBRASTZOVA V. – **Influence du charbon sur la fermentation alcoolique.**

ABDERHALDEN (1) et ses collaborateurs montrèrent, il y a quelque temps, que le charbon animal pulverisé stimule la fermentation alcoolique. Avec cela, il est intéressant de noter, que les autres matières absorbantes, comme le talc, le kaolin, le tripoli n'exercent point d'action stimulante pareille sur le processus de la fermentation. ABDERHALDEN montra aussi. qu'en présence d'une quantité considérable de charbon animal on voit changer non seulement l'énergie, mais aussi le caractère de la fermentation du sucre et que dans le liquide, qui fermente, s'accumulent la glycérine et l'acétaldéhyde.

En répétant les expériences sur l'influence du charbon animal sur la fermentation, nous avons aussi constaté la stimulation considérable de l'énergie de la fermentation, lorsqu'on ajoutait même une très petite quantité de charbon. Pour la plupart de ces essais, une solution de saccharose dans de l'eau ordinaire servait de milieu fermentatif. Toutes les expériences ont été faites avec les appareils à fermentation Kühne. On employait la levure pressée.

---

(1) ABDERHALDEN E., *Fermentforsch.*, 5, 89, 110, 255 (1921); ABDERHALDEN und FODOR, *Ibid.*, 5, 138 (1921); ABDERHALDEN und WERTHHEIMER, *Ibid.*, 6, 1, (1922); ABDERHALDEN und GLAUBACH, *Ibid.*, 6, 143 (1922); ABDERHALDEN, *Ibid.*, 6, 149, 162 (1922).

Expérience 1.

Pour cette expérience, on a employé le charbon animal.

Quantité de CO_2 en cm^3 dégagée pendant 30 minutes, t. 30° C.

Témoin	Charbon pulvérisé					
	1 gr.	0,5 gr.	0,1 gr.	0,05 gr.	0,02 gr.	0,005 gr.
3,8	8	5,3	5,5	—	—	—
3.7	—	—	6,1	6.1	5.4	—
4,0	—	—	—	—	—	5.2

Toutes les expériences suivantes avaient pour but de préciser l'influence du charbon de bois sur le processus de la fermentation alcoolique.

Expérience 2.

Quantité de CO_2 en cm^3 dégagée en 30 minutes, t. 30° C.

Témoin	Charbon pulverisé				
	1 gr.	0,3 gr.	0,1 gr.	0,05 gr.	0,01 gr.
3,3	5,5	4,7	3,8	3,5	—
2,9	—	4,7	4,2	—	—
2,4	—	4,7	4,5	3,8	3,2

Dans cet essai on voit, que le charbon de bois pulverisé augmente, comme le charbon animal, l'énergie de la fermentation. Il est intéressant de noter, que le dégagement supérieur de l'acide carbonique en présence du charbon a été observé seulement à une température de 20 à 30° C.; mais à une température élevée (42° C.), la différence entre la quantité des essais et celle du témoin n'est presque pas sensible (exp. 3).

Expérience 3.

Quantité de CO_2 en cm^3 dégagée en 30 minutes, t. 32° C.

Témoin	Charbon
3.8	4,0
4,5	4,6

Expérience 4.

Dans cette expérience, nous avons étudié l'influence du charbon sur la fermentation du suc de levûre, obtenu par la méthode de Lébédeff. Dans les essais, on ajoutait 0,1 gr. de charbon pulverisé.

Quantité de CO_2 en cm^3 dégagée en 30 minutes, t. rs° C.

Témoin	0,1 gr. de charbon
1,3	3,7
0,7	4,5
0,5	4,5

Nous voyons, que l'addition du charbon au suc de levûre augmente fortement la fermentation.

Expérience 5.

Cette expérience avait pour but d'établir si la présence du charbon se ferait sentir dans la fermentation du suc de levûre inactivé préalablement par chauffage (pendant 10 minutes) à la t° de 50° C.

Quantité de CO_2 en cm^3 dégagée pendant 19 et 23 heures.

	Témoin	Suc de levûre inactivé	Suc de levûre inactivé + charbon (0,1 gr.)
19 heures	3,5	2,0	3,3
23 heures	4,5	3,8	5,4

De cette expérience on conclut, que le suc de levûre inactivé réagit aussi sur l'addition du charbon par un dégagement augmenté de l'acide carbonique.

Expérience 6.

La levûre pressée a été ajoutée à une solution de sucre (20 cm^3 d'eau, 1 gr. de sucre, 1,8 gr. de levûre). Elle fermentait pendant 3, 6, 12, 24 heures. Ensuite toutes les portions ont été filtrées, la levûre a été séchée et en forme de poudre prise pour l'expérience.

Quantité de CO_2 en cm^3 dégagée en 30 minutes, t. 30° C.

Poudre de la levûre qui fermentait:							
3 heures		6 heures		12 heures		24 heures	
Témoin	0,1 gr. de charbon	Témoin	0,1 gr. de charbon	Témoin	0,1 gr. de charbon	Témoin	0,1 gr. de charbon
5,0	7,0	3,8	4,8	1,0	2,8	1,4	3,7
4,8	6,0	2,0	5,0	0,8	3,0	1,0	3,3

Expérience 7.

On a pris pour l'expérience: 1) la poudre de charbon ordinaire; 2) la même poudre lavée dans l'eau froide et séchée ensuite; 3) la même poudre cuite pendant 10 minutes et séchée ensuite.

Quantité de CO_2 en cm^3 dégagée en 30 minutes, t. 30° C.

Témoin	0,1 gr. de ch. ordinaire	0,1 gr. de ch. lavé dans de l'eau froide	0,1 gr. de ch. cuit	Au lieu de l'eau on a employé l'extrait de ch.
3,2	4,0	4,2	4,2	3,2
1,1	1,7	4,2	3,9	1,2

Nous voyons, que le lavage du charbon pulvérisé avec de l'eau froide, ainsi que son extraction (10 minutes) à l'eau bouillante ne diminue point son action stimulante sur la fermentation.

Expérience 8.

Cette expérience avait pour but d'établir l'influence du charbon de bois sur la formation de l'alcool.

On employait la solution: 150 cm³ d'eau, 15 gr. de sucre, 15 gr. de levûre pressée et 4 gr. de charbon pulverisé. La portion de contrôle est sans charbon.

Dans les vingt quatre heures, on recherchait l'alcool.

Poids (en %) de l'alcool obtenu.

Témoin	7,50 %	7,87 %
Partie en expérience	9,36 »	8,64 »

L'expérience montre, qu'en présence du charbon de bois l'alcool se forme pendant la fermentation aussi en plus grande quantité.

Nous avons fait aussi un essai pour déterminer l'influence du charbon de bois sur la multiplication des saccharomycètes. La numération des cellules des saccharomycètes se faisait avec de l'appareil de Thoma-Zeiss.

Expérience 9.

Dans un milieux nutritif stérilisé, ensemencé avec une culture pure de *Saccharomyces cerevisiae*, est introduite une petite quantité de charbon pulvérisé stérile. La partie de contrôle est sans addition de charbon. Les chiffres donnés n'ont qu'une signification comparative et représentent le total des cellules de levure dans une même quantité déterminée de divisions de l'appareil.

	Témoin	Avec le charbon
Milieux nutritif:		
1. Solution de 5% de sucre dans l'eau ordinaire	273	335
2. Extrait de malt	53	74
3. Solution nutritive de Hansen pour la levûre	62	137

Cette expérience nous montre, que l'addition de charbon pulvérisé aux différents milieux nutritifs provoque une multiplication plus accélérée des saccharomycètes, décelable surtout dans le milieux de Hansen (+ 121%).

Conclusions

I. – Le charbon de bois pulvérisé, ainsi que le charbon animal (1), augmentent fortement l'énergie de la fermentation alcoolique.

II. – L'action stimulante du charbon se fait aussi sentir dans la fermentation du suc de levûre, normal ou inactivé par chauffage à haute température.

III. – Le charbon de bois pulverisé stimule nettement la multiplication des saccharomycètes.

Laboratoire de Physiologie végétale de l'Université de Dnepropetrovsk, Ukraine.

---

(1) Abderhalden, loc. cit.

GUERRINI G. – **Action des substances photo-dynamiques sur les propriétés biologiques du B. Coli.**

Tous ceux qui se sont occupés jusqu'ici de l'action des substances photo-dynamiques sur les bactéries, tombent d'accord en attribuant à ces substances une action exclusivement inhibitrice (JODLBAUER et TAPPEINER, DREYER, NOGUCHI, ZEISS, PASSOW et RIMPAU, PHILIBERT et RISLER, SOLIGNAC, JADIN, RONCORONI, VANNUCCI, etc.). Mais à vrai dire, ainsi qu'il est déjà arrivé pour les *Saccharomyces*, cette opinion ne correspond pas à la réalité, même pour les bactéries, et elle s'appuie évidemment sur le fait que les expériences ont été faites en utilisant des solutions de substances photo-dynamiques à titre trop élevé. Cette erreur est nettement démontrée par les résultats des expériences que je vais résumer ici:

Ayant constaté que les substances photo-dynamiques agissent différemment sur les enzymes suivant la dose utilisée, c'est-à-dire en déterminant des phénomènes d'inhibition lorsqu'on les emploie à des concentrations plus élevées, et des phénomènes d'excitation lorsque les concentrations sont plus basses (1), je me suis posé la question suivante: un fait analogue ne pourrait-il pas se vérifier aussi pour les bactéries? Or, la conclusion a été affirmative.

J'ai employé, pour mes expériences, les substances photo-dynamiques suivantes: l'éosine, le violet de méthyle, la fluorescéine, l'esculine. Quant aux bactéries, j'ai utilisé 12 souches de *B. Coli* de provenances différentes et bien étudiées dans leurs diverses propriétés (production d'indol, production de H^2S, hémolyse):

2	souches	provenant	de l'homme:	souche Mayer; Ara I;
2	»	»	du veau:	Vt. 71; Vt. 75;
1	»	»	du cheval:	Cv. 7;
2	»	»	du porc:	S. 21; S. 29;
1	»	»	du chat:	Gt.;
2	»	»	de la poule:	Gll. 6; Gll. 16;
2	»	»	de l'eau:	P. M.; R. E.

J'ai voulu m'attacher aux caractères se rapportant à l'action exercée par les substances photo-dynamiques sur la propriété du *B. Coli* de fermenter les hydrates de carbone. J'ai évalué cette action en me basant sur la quantité de gaz qui se dégage d'un milieu liquide de culture additionné de lactose: (NaCl: gr. 8,2; KCl: gr. 0,2; $MgCl^2$: gr. 0,2; $CaCl^2$: gr. 0,2;

(1) GUERRINI G., « Influenza dei fotocatalizzatori sull'azione degli enzimi ». *Boll. Soc. It. Biol. Sperim.*, VIII, 7, 1933. — ID., « Fotocatalizzatori ed enzimi ». *Atti Soc. Medico-Chirurgica di Padova*, 2 giugno 1933.

NaH^2PO^4: gr. 0,1; $NaHCO^3$: gr. 0,005; H^2O: jusqu'à un l.) + asparagine: 0,5% + lactose: 2,0%. L'expérience a été pratiquée de la façon suivante:

J'ai délayé la couche de culture de 10 plaques de *B. Coli* (culture sur gélose, de 24 h.; surface de culture = cmq. 9,2×10) dans 180 cmc. du milieu liquide ci-dessus, et j'en ai fait une suspension dont j'ai contrôlé ensuite l'homogéinisation par la technique habituelle. J'ai réparti dans 6 ballons, 168 cmc. de la suspension des bacilles (de manière à avoir 28 cmc. par ballon). Puis j'ai ajouté dans un des six récipients, 2 cmc. de solution physiologique et, dans les cinq autres, la même quantité d'une solution (en solution physiologique) de la substance photo-dynamique à expérimenter, en utilisant des solutions qui, partant du titre de 1 ‰, avaient été de plus en plus diluées, savoir: depuis gr. 666×10^{-7} (contenu en substance photo-dynamique du ballon N. 1), jusqu'à gr. 41×10^{-7} (contenu en substance photo-dynamique du ballon N. 6). J'ai porté ces six ballons dans un grand bain-marie, à la température de + 37°, en les disposant en couronne tout autour d'une source lumineuse, d'intensité connue (lampe de 100 décalumen. Données obtenues au thermo-élément de Hilsch: mesure à 1 m. de distance; déplacement de 97 mm. = watt 0,0000291 = $29{,}1\times10^{-6}$ = 29,1 microwatt; fenêtre de 24 mmq. pour 1 cm. = 0,0001212 = $121{,}2\times10^{-6}$). J'ai évacué le gaz dégagé par chacun de ces ballons, sous une petite cloche graduée, renversée au dessus du bain-marie. J'ai lu la quantité de gaz dégagé au bout de temps déterminés (6, 12, 24, 48 heures). Mes expériences ont été faites en même temps avec deux séries de ballons, c'est-à-dire une série en présence de la lumière, et l'autre dans l'obscurité. Au préalable, j'avais vérifié, à l'aide d'épreuves de contrôle réitérées, que les substances photo-dynamiques n'avaient aucune influence sur la multiplication des bactéries.

Voici les résultats que j'ai obtenu:

1) les substances photo-dynamiques peuvent avoir de l'influence sur la fermentation du lactose par le *B. Coli*, en la stimulant, ou en l'empêchant;

2) cette influence stimulante ou inhibitrice dépend de la qualité et de la quantité de la substance photo-dynamique utilisée;

3) le violet de méthyle, employé aux proportions dont je me suis servi, a toujours exercé une action stimulante en fonction de la quantité utilisée (action maxima, pour une quantité de gr. 666×10^{-7}; action minima, pour une quantité de gr. 41×10^{-7});

4) l'éosine, la fluorescéine, l'esculine ont montré, aux taux que j'ai employés, une action de stimulation, ou bien une action inhibitrice selon les quantités mêmes (action de stimulation pour les quantités variant de gr. 41×10^{-7} à gr. 333×10^{-7}; action inhibitrice pour les quantités variant de gr. 82×10^{-7} à gr. 666×10^{-7});

5) dans les limites ci-dessus, les bacilles ont répondu à l'action de la substance photo-dynamique d'une façon légèrement différente suivant leur souche d'origine.

En effet, la sensibilité du bacille a été:

a) vis-à-vis de l'action de stimulation:

— pour l'éosine	maxima:	souche de chat;
	minima:	souche de veau 71;
— pour le violet de méthyle...	maxima:	souche de veau 75;
	minima:	souche Mayer;
— pour la fluorescéine	maxima:	souche de poule 16;
	minima:	souche de cheval;
— pour l'esculine	maxima:	souche de l'eau P.M.;
	minima:	souche Ara I.

b) vis-à-vis de l'action inhibitrice:

— pour l'éosine	maxima:	souche Ara I;
	minima:	souche de chat;
— pour la fluorescéine	maxima:	souche de veau 75;
	minima:	souche de poule 16;
— pour l'esculine	maxima:	souche de chat;
	minima:	souche d'eau P.M.

6) les bacilles qui se sont montrés les plus sensibles à l'action inhibitrice ont été aussi les plus sensibles à l'action stimulante produite par la substance photo-dynamique (souche: chat, pour l'éosine; souche: poule 16, pour la fluorescine; souche: eau P.M., pour l'esculine).

Institut de Pathologie générale de l'Université Royale de Padoue.

BALSAMELLI F. – **Recherches et observations sur les inclusions cellulaires qu'on peut obtenir par la voie expérimentale dans l'épithélium cornéen du lapin.**

Le problème concernant la valeur et l'interprétation des corps inclus dans des éléments cellulaires par suite d'infections de différente nature, n'est pas récent et on l'a déjà beaucoup et profondément étudié.

En effet, il suffit de rappeler ici combien de discussions ont soulevé les données rapportées par Guarnieri, Casagrande, Prowazech, Paschen, Volpino, Negri, Schueder, Lentz, Watson, Schiffman, Manouelian, Bertarelli, Pironi, Carini, etc. Or, si la signification de ces

inclusions cellulaires a donné lieu à plusieurs débats, les inclusions observées dans les couches épithéliales de la cornée au cours des infections par virus variolique et vaccinal (*cytorhictes* de Guarieri) ont été particulièrement étudiées et discutées.

Je rappellerai, à propos de ces inclusions, les cellules annulaires observées par Girs, les corps décrit par Bertarelli après un passage par la cornée chez les lapins du virus de la varicelle, et enfin les formations décrites par Bandini et obtenues en irritant la cornée par de l'acide osmique.

Plus récemment Levaditi et Schoen (*Comptes Rendus de la Soc. de Biol.*, Tome CXIV, N. 51, 1933) ont communiqué leur observation assez fréquente de la présence de corpuscules éosinophiles ayant plusieurs des caractéristiques des corps de Negri, dans la cornée de lapins rabiques, inoculés par voie intra-oculaire, avec du virus des rues. Dans la même note, ils rapportent aussi n'avoir pas réussi à déceler des formations analogues dans l'épithélium cornéen de lapins inoculés par voie intra-oculaire, avec du virus lympho-granulomateux ou bien atteints de kératite herpétique.

Dans le but d'apporter une contribution expérimentale à cette question, j'ai tâché de vérifier, s'il est possible d'obtenir, avec de la toxine diphtérique inoculée par scarification dans la cornée du lapin, ou du virus rabique fixe inoculé dans la chambre antérieure de l'oeil de cet animal, des inclusions cellulaires qui rappellent celles que l'on a pu obtenir au cours des infections cornéennes en employant du virus vaccinal ou varioleux, ou qui se rapprochent des lésions décrites par Levaditi pendant l'infection rabique par virus des rues.

J'ai commencé mes expériences au mois de janvier de l'année passée et elles ont été réalisées de la façon suivante:

1) Un premier lot de quatre lapins a été inoculé dans la chambre antérieure de l'oeil, avec du virus rabique fixe provenant de l'Institut antirabique de Turin.

2) Un deuxième lot de quatre lapins a été inoculé, par de petites scarifications cornéennes superficielles, avec de la toxine diphtérique.

3) Un troisième lot de deux lapins, à utiliser comme témoins et comme terme de comparaison, a reçu du virus de vaccin Jennerien, par petites scarifications superficielles de la cornée.

L'affection morbide étant certaine (éclosion des symptômes de rage paralytique chez les animaux du premier lot et apparition de faits évident d'infiltration au point d'inoculation chez les lapins des deux autres lots), j'ai prélevé les cornées en les détachant du globe oculaire *in situ*.

J'ai fixé, ensuite, quelques unes de ces cornées dans du sublimé acido-

alcoolique et quelques autres dans de l'alcool absolu; après quoi je les ai toutes incluses dans de la paraffine, suivant une orientation convenable.

Les cornées des lapins inoculés avec la toxine diphtérique ont été détachées de six à sept jours après l'inoculation, c'est-à-dire lorsque les manifestations de kératite infiltrative occupaient presque la moitié de la surface cornéenne.

En partant de ces cornées fixées, durcies et incluses dans de la paraffine, j'ai essayé d'obtenir des coupes histologiques les plus minces possible, ayant des dimensions qui ne dépassaient pas 7 à 8 microns.

Après avoir étalé ces sections sur des lames, et les avoir soumises aux manipulations ordinaires (savoir: déparaffination dans du xylol, passages dans les différents alcools, etc.) que je ne décrirai pas ici, car j'ai suivi les méthodes habituelles, je les ai colorées par la méthode de Mann prolongée et par celle de Giemsa.

L'examen microscopique des sections colorées a mis en évidence ce qui suit:

1) Aucune formation spéciale dans l'épithélium des cornées provenant des lapins rabiques infectés par du virus fixe.

2) Résultat positif pour les *cytorhictes* dans les cornées infectées par du virus vaccinal.

3) Dans l'épithélium cornéen des lapins appartenant au deuxième lot (infectés par la toxine diphtérique au moyen de scarifications cornéennes) on constatait trois fois sur quatre, surtout dans la couche superficielle, des corpuscules, de dimensions de ½ à 3 micron, de forme différente — arrondie ou légèrement allongée — entourés par un halo clair, comme une zône chromatique plus ou moins marquée, et situés généralement auprès du noyau ou dans l'espace existant entre le noyau et la base cellulaire. Dans quelques cas on pouvait constater leur présence à raison de 2 ou 3 par cellule, variablement groupés.

On pouvait colorer ces corpuscoles uniformément en bleu par la solution de Giemsa, et en rouge vif par la méthode de Mann.

J'ai répété ces expériences en inoculant d'autres animaux avec de la toxine diphtérique, au moyen de scarifications cornéennes superficielles; les quatre lapins inoculés ont donné un résultat identique à celui mentionné ci-dessus, avec une fréquence de 2 sur 4.

Or, à la suite de ces constatations, on peut se poser le problème suivant: ces inclusions que j'ai observées sont-elles identiques aux *cytorhictes* et aux corps éosinophiles décrits par LEVADITI, ou bien doit-on les considérer comme un résultat occasionnel dû à des inclusions de fragments leucocytaires; enfin, peut-on les interpréter comme un fait plus ou moins spécifique, c'est-à-dire comme le résultat de simples dégéneres-

cences ou comme l'expression d'un phénomène infectieux lié à la présence du virus spécifique.

La réponse doit être très prudente, du fait même que les expériences pratiquées n'ont pas été nombreuses. Il me semble pourtant, qu'étant donné la fréquence de ma constatation dans les quelques cas observés, et l'observations des caractères de dimension, de forme, de colorabilité, aussi bien que la présence d'une zône non chromatique tout autour des corpuscules, on ne peut pas exclure à priori l'hypothèse d'une analogie de ces derniers avec les corps de Guarnieri et avec ceux qui ont été dernièrement décrits par Levaditi. Naturellement, cela n'empèche aucunement toute autre interprétation sur la signification réelle de ces inclusions.

Afin de rendre plus évidente la description des formations dont je viens de parler, je donne ici quelques micro-photographies des coupes histologiques de trois cornées différentes appartenant aux lapins inoculés avec la toxine diphtérique. Ces coupes ont été colorées par la méthode de Giemsa.

Institut d'Hygiène de l'Université Royale de Pavie.

BALSAMELLI F. – **L'huile de Chaulmoogra et les modifications morphologiques du B. tuberculeux.**

Quelques auteurs ont proposé d'employer l'huile de chaulmoogra, et plus encore son éthyle — qu'on utilise depuis plusieurs années dans le traitement spécifique de la lèpre — pour le traitement des affections tuberculeuses, en partant de l'hypothèse que l'huile de chaulmoogra parvient à dissoudre le revêtement cireux du myco-bactérium de la tuberculose, de façon à permettre que les pouvoirs défensifs de l'organisme puissent plus facilement l'attaquer, ainsi qu'il arrive *in vitro* pour le B. de Hansen (STOVENOL) (1).

Dans ce but, il m'a paru assez intéressant de rechercher les modifications morphologiques éventuelles du myco-bactérium de la tuberculose, ayant trait surtout aux modifications concernant la colorabilité et l'acido- et alcool-résistance de ce germe, maintenu en contact avec l'éthylé de l'huile de chaulmoogra, en contrôlant en même temps si ces éventuelles modifications se réalisaient même en tenant le B. tuberculeux en contact avec d'autres huiles, en particulier: l'huile de foie de morue et l'huile d'olive.

---

(1) *Bull. Soc. Tim. Lxot.*, n. 3, 1917. Congrès anglo-belge, mai 1920; *Soc. Path. exot.*, juillet 1920.

Mes expériences ont été les suivantes: j'ai mis dans de petits tubes quelques centimètres cubes d'éthyle d'huile de chaulmoogra, ou d'huile de foie de morue, ou bien d'olive, ou encore de solution physiologique, en ajoutant dans chaque tube quelques grosses oeses de patine bactérienne prélevée d'une culture pure, provenant de B. tuberculeux humains en milieu de Petragnani, et âgée de 30 jours. J'ai alors tâché d'établir, autant que possible, un contact entre la patine bactérienne et les liquides ci-dessus que j'avais porté à la température de 38°. Ces mélanges ont été mis ensuite à l'étuve, à 38°, après quoi j'ai fait, au bout de 2 heures, un premier prélèvement, qui a été suivi, après 24 heures, par un deuxième et, après 48 heures, par un troisième.

Le matériel prélevé du fond des petits tubes a été lavé à la solution physiologique tiède et, ensuite, il a été étalé sur des lames, desséché, fixé pendant 20′ dans de l'alcool absolu, et coloré par la méthode Ziehl-Nielsen (coloration pendant 5′ à la fuchsine Ziehl, lavage, décoloration rapide à l'acide sulfurique, lavage, coloration de contraste pendant une minute au bleu de méthylène).

J'ai recours à la fixation à l'alcool absolu, plutôt qu'à la flamme, car je m'étais aperçu qu'en utilisant cette dernière méthode le peu de substance huileuse qui, malgré le lavage en solution physiologique tiède, restait collée à la patine bactérienne, empêchait une bonne coloration à la fuchsine; or, en l'éloignant par lavage ultérieur à l'alcool, on obtenait une coloration complète de contraste avec le bleu de méthylène et on en tirait de faux résultats.

Pour préparer l'éther éthylique de l'huile de chaulmoogra, j'ai employé la méthode suivante: j'ai saponifié une certaine quantité d'huile de chaulmoogra; puis le savon ainsi obtenu a été desséché: enfin j'ai procédé à l'éthylisation du savon même, par un courant d'acide chlorhydrique, jusqu'à obtenir l'éther éthylique.

On peut résumer les résultats comme il suit:

Les bacilles tuberculeux maintenus, dans de la solution physiologique, à la températuie de 58° même pendant 48 heures, ont gardé toutes leurs caractéristiques morphologiques, de forme, de dimensions et d'affinités colorantes.

Les bacilles tuberculeux maintenus même pendant 48 heures en contact avec l'huile d'olive ou de foie de morue, ou pendant 2 heures avec l'éther éthylique de l'huile de chaulmoogra à la température de 38°, ont gardé, eux-aussi, presqu'entièrement leurs caractéristiques morphologiques; j'ai constaté seulement quelques formes granuleuses et quelques bacilles fragmentés.

Les bacilles tuberculeux maintenus, pendant 24 ou 48 heures, en contact avec l'éthyle d'huile de chaulmoogra, à la température de 38°,

ont subi de profondes modifications, c'est-à-dire, la raréfaction des bacilles mêmes, l'apparition, à leur place, de granulations extrèmement petites, non acido-résistantes, ainsi que de formes granuleuses, et la perte de l'acido-alcool-résistance de presque tous les bacilles restants.

Il n'est pas possible d'attribuer la présence de ces petites granulations apparues à la place des germes, à des dépôts éventuels de couleur, car elles étaient tout à fait absentes dans les préparations faites avec les bacilles qu'on avait maintenus dans l'huile d'olive, ou de foie de morue, quoique les colorations aient été faites en même temps et avec les mêmes substances colorantes et réactifs, suivant une méthode identique et, de plus, en utilisant la même cuvette.

On ne pourrait donc pas expliquer la présence constante de simples dépôts de colorant dans les seules lames préparées avec des germes prélevés de l'huile de chaulmoogra.

Sans parler ici de l'efficacité thérapeutique de l'huile de chaulmoogra dans les affections tuberculeuses, on peut conclure, sur la base des résultats obtenus, que l'huile de chaulmoogra, sous la forme d'un éther éthylique, exerce une action spécifique vis-à-vis des bacilles tuberculeux, en modifiant leur acido-résistance et en favorisant leur désagrégation granuleuse.

Institut d'Hygiène expérimentale de l'Universite Royale de Pavie.

SERRA A. – La valeur de l'intradermo-réaction à l'abortine pour le diagnostic de la brucellose expérimentale chez le chien.

Au cours de recherches récentes, on a démontré que dans le diagnostic de la brucellose chez les bovidés et chez les ovidés, les réactions allergiques, provoquées au moyen d'antigènes d'une activité certaine, tels que l'*anabortine* de Baboni, l'antigène de Dubois, la *Brucellina* Mirri etc. donnent des résultats supérieurs à ceux que l'on obtient avec les essais sérologiques.

Ces réactions présenteraient aussi l'avantage d'une application plus facile dans la pratique que les essais sérologiques, ce que nous avons d'ailleurs fait observer dans un travail précedent. (1)

En se basant sur les résultats obtenus chez ces deux espèces d'animaux, quelques AA. ont essayé l'intradermo-réaction pour le diagnostic de la brucellose, chez les porcins, chez les gallinacées et sur les équidés. Leurs résultats ont été généralement bons.

C'est ainsi que Dubois et Doutre (2) ont inoculé par voie intra-

dermique au niveau de l'oreille 0,4 cc. de l'antigène de Dubois (émulsion contenant un millard de *Br. suis* par cc., cultivée sur gélose pendant 48 h. et chauffée à 70° pendant une heure) à des porcs qui présentaient l'infection expérimentale, à de porcs sains et à d'autres atteints d'affection naturelle. Chez les porcs infectés, la réaction thermique a été presque nulle, et la réaction locale peu évidente dans les cas où elle s'est présentée. Les AA. pensent donc qu'il faudra encore d'autres recherches pour se faire une opinion exacte sur la méthode à suivre chez les porcins.

P. Rossi (3) au contraire, en suivant la même technique que les AA. précédents, c'est à dire en injectant à des porcs 0,5 cc. de l'antigène de Dubois, a obtenu de bons résultats. D'après cet A. la réaction positive chez les porcs infectés se manifeste par l'apparition d'un oedème dur de la grosseur d'une olive ou d'une petite noix, et entouré, parfois, par une auréole rougeâtre, au point d'inoculation.

De plus, il a observé une correspondance parfaite de résultats entre les épreuves allergiques et la séro-agglutination.

Dubois (4) a essayé aussi avec succès son antigène (2 millards de germes par cc.) sur des poulets atteints de brucellose.

Il inoculait à chaque animal 0,1 cc. d'émulsion bacillaire dans le derme, à un demi centimêtre de l'extrémité postérieure du fanon inférieur.

La réaction positive qui se manifeste par un oedème local d'une dimension variant de celle d'une grosse lentille à celle d'une pièce de 50 centimes, atteint son maximum vers la 24e heure et disparait aprés 60 à 72 h.

En se basant sur ses expériences, l'A. affirme que l'intradermoréaction est un très bon moyen pour mettre en évidence la brucellose chez les gallinacées.

D'après Rossi et Saunie (5 et 6) et Rossi (7) l'antigène de Dubois peut être employé avec succès aussi pour le diagnostic de la brucellose équine.

Ces AA. sont d'avis que pour les chevaux la réaction intradermique est préférable à la réaction sous-cutanée et à la réaction oculaire de Van der Hoeden. L'intradermo-réaction possède en effet une sensibilité plus grande, et sa technique simple est à la portée de tout praticien. Il n'y a pas de danger avec elle, si l'on a soin de ne pas dépasser le derme, puisque l'inoculation sous-cutanée détermine des abcès. Enfin, aucun contrôle de température n'est nécessaire. L'antigène inoculé dans la peau du cou, à la dose de 0,7 cc., produit une réaction évidente, qui se manifeste par un oedème local durable, chaud,

douloureux et volumineux, qui paraît après 12 heures environ, et qui atteint son maximum entre le 4e et le 5e jour.

Dans la partie inférieure de la zône oedémateuse, on peut observer la formation de cordons lymphatiques, ainsi qu'une inflammation des ganglions pré-scapulaires qui dure plusieurs jours.

D'après Rossi et Saunie, l'intradermo-réaction et la séro-agglutination donnent des résultats concordants dans presque tous les cas.

***

Nous ne possédons que des connaissances très vagues sur les épreuves allergiques dans la brucellose du chien.

Seul Cardona (8) dans une note récente rapporte avoir obtenu, au moyen de suspensions bactériennes tuées par la chaleur, des réactions intradermiques positives chez 4 chiens infectés expérimentalement de brucellose par voie intraveineuse.

La réaction ophtalmique au contraire a toujours donné des résultats négatifs, ainsi que toutes les épreuves effectuées en employant une suspension bactérienne formolée. Les quelques connaissances que nous avons sur la possibilité de déterminer une brucellose expérimentale chez le chien au moyen de la réaction intradermique, par rapport a la possibilité qu'ont ces animaux de répandre la brucellose, surtout pendant la première période de l'infection (ainsi qu'il a été démontré par Miceli (9), Grandi (10), Menzani (11), Messieri (12), etc.] nous ont poussé à faire les recherches que nous allons exposer ci-dessous en quelques mots.

Pour nos expériences, nous nous sommes servis de 4 chiens adultes en bon état de santé, deux mâles et deux femelles, ces dernières ne présentant pas de signes de grossesse. Chez eux la séro-agglutination par la *Br. abortus* et par la *Br. melitensis* a été négative même au taux de 1:20.

En considération de la grande résistance du chien vis-à-vis de l'infection (Messieri) nous avons inoculé par voie sout-cutanée à nos animaux 10 cc. d'une émulsion de deux souches de *Br. abortus*, cultivées sur gélose pendant 48 h. et dont chaque cc. contenait 8 millards de germes environ.

L'observation quotidienne de la température a mis en évidence que le chien n. 4 présentait une importante élévation de la température (40°,5-41°) accompagnée de contractures musculaires, d'inappétence et d'un état d'abattement qui se maintint sans modifications pendant toute la période qui précéda sa mort; 20 jours après l'injection l'animal mourut avec des symptômes évidents de septicémie.

L'examen anatomo-pathologique ne mit en évidence aucune lésion importante, à l'exception d'une hypertrophie modérée de la rate et des ganglions lymphatiques. De quelques viscères (rate, foie, rein, ganglions), ainsi que de la moelle osseuse, on isola la « *brucella* » en culture pure.

Chez les chiens N. 1, 2 et 3, au contraire, on a observé une légère élévation de la température (39°,5-40°) qui se maintint pendant quatre jours accompagnée de prostration et d'un peu d'inappétence. Ensuite, toutes les fonctions vitales reprirent leur cours normal.

Après un mois environ, nous avons prélevé un échantillon de sang de ces animaux que nous avons soumis à la séro-agglutination. Celle-ci se montra positive chez tous nos sujets.

Chien N.	1	(+)	(1:800)
» »	2	(+)	(1:1500)
» »	3	(+)	(1:1000)

Ensuite, nous avons inoculé dans le derme de la paupière inférieure des chiens N. 1 et 2; 0,1 cc. de l'émulsion de *Br. abortus* que nous avons employée pour le diagnostic de la brucellose ovine contenant 2 millards de germes par cc. chauffés à 70° pendant une heure. Au chien N. 3, nous avons inoculé dans le derme du périnée 0,15 cc. de la même émulsion.

Aucun des trois animaux ne présenta de réaction locale, même minime: 3 à 4 heures après l'injection de l'antigène se manifesta un oedème à peine perceptible, qui disparut complètement après 8 à 10, heures. En ce qui concerne la réaction thermique, il n'y a pas eu de modifications dignes d'être notées.

Après un intervalle de deux mois, nous avons à nouveau prélevé à chacun des trois chiens, qui étaient en bon état de santé générale, un échantillon de sang, aux fins de séro-agglutination. Celle-ci s'est montrée fortement positive chez les trois sujets.

Chien N.	1	(+)	(1:400)
» »	2	(+)	(1:1000)
» »	3	(+)	(1:1200)

Dès que le résultat de l'essai sérologique a été manifeste, nous avons repété l'injection d'abortine dans le derme de la paupière inférieure, en employant une dose plus élevée (cc. 0,25), afin d'éliminer la possibilité que le résultat négatif obtenu avec le premier essai, ne soit dû à l'insuffisance de la dose d'antigène pour provoquer la réaction.

Mais cette fois encore, les chiens qui avaient été soumis à un

examen soigneux, n'ont présenté le moindre signe de réaction locale ni générale.

Ensuite les animaux ont été sacrifiés. L'examen anatomo-pathologique ne mit en évidence aucune altération. Les ensemencements sur gélose-foie et sur gélose glycérinée, pratiqués en partant de différents organes, et de la moelle osseuse n'ont pas donné lieu au développement du germe inoculé, qui avait déjà été probablement éliminé par l'organisme (Messieri).

De notre exposé, il ressort que l'intradermo-réaction ne nous a pas permis de démontrer l'existence d'un état allergique chez les chiens expérimentalement infectés par la *Br. abortus*. Ce fait est en opposition avec les résultats obtenus par Cardona, qui en suivant la même méthode et en employant un antigène préparé de la même façon, aurait observé des réactions nodulaires qui duraient pendant 3 à 4 jours.

Nous croyons que cette discordance entre les résultats n'est pas à mettre sur le compte de la quantité d'antigène inoculée; la dose dont nous nous sommes servis pour le deuxième essai dépassait la dose qui suffit chez les ovidés à provoquer des réactions importantes et durables, en tenant compte, en outre, que le poids de ces animaux est supérieur a celui des chiens d'expérience. Nous croyons plutôt que la discordance en question, est due à la période d'infection dans laquelle l'antigène a été inoculé, ou bien à la présence ou non des germes inoculés, dans l'organisme.

En effet, Fleischner, Meyer et Schaw (13 et 14) ont observé que les animaux soumis à une immunisation intense (cobayes) au moyen d'injections intrapéritonéales de doses élevées de *Br. abortus* tuée, ou de protéines de ce même germe ne montrent jamais d'hypersensibilité cutanée, tout en présentant des agglutinines dans le sang.

Stroem (15) et Mirri (16) ont confirmé cette observation par des recherches récentes, respectivement chez le cobaye et chez la chèvre.

Il est démontré ainsi d'une façon indirecte que l'état d'allergie serait lié à la présence de germes vivants dans l'organisme, contrairement à ce qui arrive pour les agglutinines qui persistent longtemps, même après l'élimination totale de la *brucella*.

On peut donc logiquement penser que les résultats négatifs que nous avons obtenus trouvent une explication plausible dans le fait que nous venons d'exposer. En effet, on sait que la *brucella* est éliminée par le chien dans un court délai de temps, et qu'elle ne détermine que difficilement chez cet animal des lésions anatomiques durables (Messieri).

Par conséquent, il est nécessaire d'effectuer d'autre expériences pour établir s'il est possible de déterminer chez le chien un état d'hy-

persensibilité cutanée au bout d'une période plus courte après l'inoculation de la brucella.

Conclusion. — En nous basant sur les résultats de nos recherches, nous pouvons affirmer que l'intradermo-réaction à l'abortine n'a pas permis, dans nos essais de mettre en évidence l'infection expérimentale par la *Br. abortus*, chez le chien, de 1 à 3 mois après l'inoculation du germe.

Institut de Zooprophylaxie expérimentale
du Piémont et de la Ligurie - Turin.

BIBLIOGRAPHIE

(1) Serra, *Il Nuovo Ercolani*, 1935, n. 5.
(2) Ch. Dubois et Ch. Doutre, *Compt. R. Soc. Biol.*, 1933, T. III, pag. 681.
(3) P. Rossi, *C. R. Soc. Biol.*, 1933, T. III, pag. 875.
(4) Ch. Dubois, *C. R. Soc. Biol.*, 1933, T. II, pag. 1045.
(5) Rossi et Saünie, *C. R. Soc. Biol.*, 1934, T. I, pag. 134.
(6) — — *C. R. Soc. Biol.*, 1934, T. I, pag. 137.
(7) Rossi, *Rev. Gén. Méd. Vét.*, 1934, pag. 65.
(8) Cardona, *Boll. della Sez. Ital. della Soc. Intern. di Microbiologia*, 1935, pag. 131.
(9) Miceli, *Critica Zootecnica*, 1926.
(10) Grandi, *La Nuova Veterinaria*, 1933, pag. 305.
(11) Menzani, *La Nuova Veterinaria*, 1932, pag. 385.
(12) Messieri, *La Nuova Veterinaria*, 1926, pag. 317.
(13) Fleischner et Meyer, citati da Rossi, *Rev. Gén. Méd. Vét.*, 1934.
(14) Fleischner, Meyer et Schaw, citati da Rossi, *Rev. Gén. Méd. Vet.*, 1934.
(15) Stroen, *Journal of inf. Dis.*, 1931, pag. 166.
(16) Mirri, *La Clinica Veterinaria*, 1935, n. 1, pag. 35.

BIBLIOGRAPHIE MICROBIOLOGIQUE ITALIENNE

ACTION PATHOGÈNE EXERCÉE PAR LES MICROBES

CAPPELLI I.: **Pseudo uretrite purulenta da streptobacillo di Ducrey. (Pseudo-urétrite purulente due au streptobacille de Ducrey).** – (Il Dermosifilografo, 1935, n. 2, pag. 69).

L'A. décrit un cas de pseudo-urétrite aigüe purulente qui présentait exclusivement des streptobacilles de Ducrey, et dont on a obtenu la guérison grâce au traitement par le vaccin spécifique.

DESSY.

MOMIGLIANO-LEVI G. et PENATI F.: **Ricerche sulla linfomonocitosi del coniglio. (Infezione da bacillo monocitogeno). (Recherches sur la lymphomonocytose infectieuse du lapin. - Infection due au ıc lle monocytogène.** – (Hematol., 1935, n. 4, pag. 317).

Les AA. ont étudié les caractères histologiques des organes hématopoétiques au début de l'infection et ils ont démontré qu'au cours de cette période a lieu une néoformation rapide d'éléments aux dépens des cellules du type hémocytoblastique.

Au cours de l'infection, on observe une nécrose des éléments lymphatiques et l'apparition de myéloïdes mûrs, qui sont regénérés aussitôt que l'acmé de la maladie est passé, tandis que les éléments d'évolution jeunes sont partiellement conservés.

CUBONI.

DUSSO R.: **Sepsi da piocianeo in adulto a decorso singolarmente benigno. (Septicémie due au B. pyocianeus chez un sujet adulte, à évolution particulièrement bénigne).** – (La Riforma Medica, 1935, n. 9, pag. 326).

Description d'un cas de septicémie due au *B. pyocianeus* à évolution bénigne. Le *B. pyocianeus* n'a pu être isolé ni du sang ni de l'urine, tandis qu'il a été isolé en culture pure d'autres localisations à caractère érysipéloïde de l'organisme.

DESSY.

MURA F.: **Ricerche batteriologiche nelle malattie congiuntivali. (Recherches bactériologiques dans les maladies de la conjonctive).** – (Atti soc. cultori d. sc. med. e nat. Cagliari, 1934, n. 6, pag. 569).

Sur 2344 cas de maladies de la conjonctive, l'A. a observé la présence du pneumocoque de Fränkel dans 39,5% des cas, du bacille de Koch Weeks dans 9% des cas, du diplobacille de M. A., dans 17,2% du pneumobacille de Friedländer dans 0,3%, du Bac. de Pfeiffer dans 0,2%, du *Micrococcus catharralis* dans 0,2%, du gonocoque dans 0,8%, du staphylocoque dans 45,3%, enfin du bacille de la xerosis, dans 23% des cas.

ARNAUDI.

BORSOTTI I.: **Ricerche batteriologiche nelle infezioni della cistifellea. (Recherches bactériologique dans les infections de la vésicule biliare).** – (Bollettino della Società Medico-Chirurgica di Pavia, 1935, n. 1, pag. 105).

Sur 53 cas de lésions de la vésicule biliaire, l'A. a isolé le staphylocoque. Neuf fois il s'est présenté seul, deux fois en association avec d'autres germes; une fois avec le colibacille, une autre fois avec le paratyphique B.

Le *Bacterium coli* seul a été isolé dans 4 cas, le streptocoque dans deux cas et le bacille typhique dans un cas.

DESSY.

MARINO E.: **Sull'erisipeloide o mal rossino umano. (Sur l'érysipéloide ou rouget de l'homme).** – (Gazz. Osp. e Clin., 1935, n. 18, pag. 487).

L'A. décrit trois cas d'érysipéloïde humaine, qui se sont manifestés chez des individus qui avaient manipulé de la viande de porcs morts de rouget. Ce travail est surtout clinique. L'A. conseille la sérothérapie comme traitement du rouget chez l'homme.

CUBONI.

AMODEO N. A.: **Sulle variazioni della flora microbica della cavità orale in forme neoplastiche ulcerate e sottoposte a curie-terapia. (Sur les variations de la flore microbienne de la cavité buccale dans des formes néoplasique ulcérées et traitées par le radium).** – (Boll. I. S. M., 1935, n. 5, pag. 478).

La flore bactérienne buccale, chez les animaux de laboratoire s'enrichit en espèces bactériennes

virulentes et surtout en streptocoques hémolytiques dans les zônes traitées par le radium.

La radium-thérapie peut donc faciliter l'apparition de complications septiques au niveau des zônes traitées.

CUBONI.

ACTINOMYCOSE et SPOROTRICHOSE

MULAS G. et PISTONI F.: **Su di un caso di micetoma actinomicotico di un piede. (Sur un cas de mycétome actinomycosique d'un pied).** – (Archivio Italiano di Scienze mediche coloniali, 1935, n. 4, pag. 283).

Description d'un mycétome actinomycosique, localisé uniquement à un pied, qui par les caractères du champignon isolé peut être differencié du pied de Madura. L'*Actinomyces albus* en est l'agent étiologique.

DESSY.

ARGENZIANO G.: **Un caso di sporotricosi cutanea particolarmente resistente alla terapia. (Un cas de sporotrichose cutanée particulièrement résistant au traitement).** – (La Riforma Medica, 1934, n. 50, pag. 1921).

L'A. décrit un cas de sporotrichose cutanée diffuse, identifié en cultures et pour lequel les recherches cliniques et de laboratoires permettent d'exclure la coexistence de toute autre maladie.

Cette affection se montra résistante au traitement iodique soit par voie buccale soit par voie cutanée, ainsi qu'au traitement par l'arsénobenzol et par le cacodylate. Les injections intraveineuses de solution iodo-iodurée ont maintenu la maladie stationnaire mais sans avoir raison d'elle.

Il serait peut-être opportun d'essayer une thérapeutique à base de substances colorantes dont Dessy a montré expérimentalement l'activité dans les affections à *Nocardia* et dans les mycoses.

DESSY.

MANCA C.: **Su di un caso di actinomicosi primitiva del polmone da Actinomyces Asteroides Eppinger. (Sur un cas d'actinomycose primitive du poumon due à l'Actinomyces Asteroides Eppinger).** – (Giorn. Acc. Med. Torino, 1934, n. 6, pag. 175).

Description des caractères cliniques et de l'aspect anatomo-pathologique d'un cas de mycose pulmonaire, dans lequel on isola un germe qui par ses caractères morphologiques et en culture a été identifié pour l'*Actinomyces Asteroides Eppinger*.

CUBONI.

ALLERGIE

POLETTINI B.: **Il fenomeno di Sanarelli-Schwartzmann può essere ottenuto senza l'intervento di un filtrato batterico. (Le phénomène de Sanarelli-Schwartzmann peut être produit sans utiliser un filtrat bactérien).** – (Boll. Soc. it. biol. sper., 1935, n. 4, pag. 338).

De l'ensemble des recherches pratiquées par l'A., il résulte que pour obtenir la réaction nécrotico-hémorragique de Sanarelli-Schwartzmann sur la peau du lapin, il n'est pas nécessaire d'employer des filtrats bactériens, mais qu'il suffit d'inoculer à diverses reprises par voie intradermique du sérum de cheval. L'interprétation de ce phénomène est donc quelque peu à modifier, quoique l'A. ne pense pas qu'elle dépende de réactions anaphylactiques. Peut-être ce phénomène appartient-il à la grande catégorie des phénomènes allergiques dans leur sens le plus absolu.

ARNAUDI.

MIRRI A.: **La brucellina Mirri. (La « brucellina » Mirri).** – (La Clinica Veterinaria, 1935, n. 1, pag. 35).

La méthode de diagnostic de la brucellose au moyen de la « *brucellina Mirri* » est plus sensible et plus pratique que celle de l'agglutination. On en obtient des succès même avec les ovidés chez qui l'épreuve d'agglutination a souvent échoué. La vaccination par des germes morts ne sensibilise pas l'organisme vis-à-vis de la « *brucellina* » tandis qu'elle influence l'agglutination: cette épreuve est donc praticable même sur des sujets vaccinés.

Il semble que le principe actif de la « *brucellina* » soit lié à l'action que le sérum agglutinant exerce sur le brucellae.

DESSY.

ZAMBRANO E. et PEZZA E.: **Ricerche sull'allergia da latte di vacca e da albume d'uovo nei bambini con manifestazioni cutanee della diatesi essudativa. (Recherches sur l'allergie causée par le lait de vache et par l'albumine d'oeuf chez les enfants présentant des manifestations cutanées de la diathèse exsudative).** – (La Pediatria, 1935, n. 6, pag. 642).

Les AA. ont pratiqué l'intradermoréaction et la déviation du complément en employant comme antigènes le lait de vache et l'albumine d'oeuf, sur 62 enfants pendant la première période de leur vie qui présentaient des lésions cutanées de la diathèse exsudative et sur 15 enfants sains servant de témoins. Chez les enfants atteints de la diathèse, on a noté plus fréquemment que chez les enfants sains des anticorps spécifiques pour le lait de vache et

pour l'albumine d'oeuf. Le pourcentage le plus élevé de réactions positives a été obtenu sur les enfants chez lesquels coexistaient des troubles aigus de la nutrition. DESSY.

SERRA A.: **Ricerche sulle prove allergiche nella diagnosi della brucellosi bovina e ovina. (Recherches sur les essais allergiques dans le diagnostic de la brucellose bovine et ovine).** – (Il Nuovo Ercolani, 1935, n. 5, pag. 193).

L'intradermoréaction au moyen de la *Brucella abortus* tuée par la chaleur peut mettre en évidence chez les bovidés, l'infection brucellaire dans un pourcentage supérieur à celui que l'on a obtenu chez ces mêmes animaux, par la séro-agglutination.

L'intradermoréaction a une valeur de diagnostic remarquable, tandis que la séro-agglutination donne des résultats insuffisants. DESSY.

BACTÉRIOLOGIE GENÉRALE TECHNIQUE BACTÉRIOLOGIQUE

MAMELI I.: **Nuove osservazioni sul comportamento dei germi del gruppo brucella sui terreni vaccinati dai batteri del gruppo tifo-coli e stafilococco. (Nouvelles observations sur la manière de se comporter des germes du groupe « brucella » sur les milieux vaccinés au moyen des bactéries du groupe typho-coli et du groupe staphylocoque).** – (Il Nuovo Ercolani, 1935, n. 4, pag. 181).

La stérilisation à 120° et à 134° C., pendant 20', ne modifie pas le milieu de culture qui a déjà été vacciné par le bacille typhique, les paratyphiques A et B, par le *B. coli* et le staphylocoque, en ce qui concerne le développement des *Brucellae*. De même elle ne modifie pas toujours d'une façon favorable le milieu vis-à-vis du bact. typho-coli et du staphylocoque. L'addition de jus de citron et de nèfles, stérile, ou frais, aux milieux de culture déjà épuisés par la culture précédente des bactéries en question, n'apporte aucune modification favorable au développement des *Brucellae*.

Dans la gélose vaccinée à l'aide des bact. typho-coli et staphylocoques et après élimination stérile de sa partie superficielle, les *Brucellae* ont un développement faible et difficile. DESSY.

DE CESARE G.: **Sulla presenza dei bacilli di Hansen sulla superficie della cute dei lebbrosi. (La présence des bacilles de Hansen sur la surface de la peau des lépreux).** – (Giornale di Medicina Militare, 1935, n. 4, pag. 347).

La recherche du B. de Hansen dans la couche cornée a toujours été négative.

On peut trouver le bacille au dessous de la limite dermo-épidermique.

Dans l'état actuel des recherches, on n'a donc pas encore démontré la possibilité d'éliminer le B. de la lèpre au moyen de la desquamation physiologique de la peau, du moins dans sa forme bacillaire.

DESSY.

GIUDICE R.: **Comportamento del bacillo del mal rossino nei terreni biliati. (Manière de se comporter du bacille du rouget dans les milieux additionnés de bile).** – (Profilassi, 1935, n. 2, pag. 46).

Le bacille du rouget ensemencé en bouillon-bile ou dans la bile, prend l'aspect d'un bacille un peu plus grossi. Ensemencé en bouillon-bile avec des pourcentages différents de bile, il ne se présente pas sous la forme de longs filements, et il garde inaltérés ses caractères de coloration. Ensemencé dans de la bile pure, sa vitalité se maintient pendant 40 jours environ.

DESSY.

BIANCHI L.: **Il latte come terreno di cultura delle leishmanie. (Le lait comme milieu de culture pour les leishmanies).** – (Bollettino della Società Medico-Chirurgica di Pavia).

L'A. a essayé de cultiver dans du lait une souche de *leishmania* isolée d'une forme de Kala-Azar chez un sujet adulte. Ses essais ont démontré que le lait de chèvre et de vache dégraissé et pur, mieux encore s'il est mélangé avec du sang frais de lapin (1 partie de sang et 8 parties de lait) constitue un très bon milieu de culture, qui à divers points de vue est préférable aux milieux solides ordinairement employés.

DESSY.

DOLDI S.: **Sul comportamento di alcuni microrganismi patogeni di fronte al siero di latte fermentato acido. (Manière de se comporter de certains microorganismes pathogènes vis-à-vis du sérum de lait fermenté acide).** – (La Riforma Medica, 1935, n. 1, pag. 783).

Le sérum de lait, non acidifié, constitue un très bon milieu de culture pour les bacilles typho-paratyphiques et pour le *B. Shiga*.

Le sérum de lait qui a subi la fermentation acide (1% d'acide lactique) ne permet pas le développement des microorganismes en question. Le sérum de lait neutralisé donne un développement difficile des B. paratyphiques et du *B. coli*. L'inhibition du développement nè dépend pas seulement du contenu en acide lactique, mais aussi d'autres facteurs.

DESSY.

BONINO M.: **Le microculture tubercolari sulle urine separate col cateterismo uretrale. (Les microcultures tuberculeuses sur les urines recueillies par cathétérisme urétral).** – (Atti e Memorie della Società Lombarda di Chirurgia, 1935, n. 10, pag. 1126).

Sur 24 cas examinés, l'A. a toujours obtenu des microcultures positives du B. tuberculeux, en employant quelques cc. d'urine.

En raison de l'efficacité de cette méthode, l'A. propose de l'utiliser sur les urines obtenues par cathétérisme urétral, lorsqu'il est nécessaire de localiser avec une certitude absolue le foyer tuberculeux.

DESSY.

RACCHIUSA S.: **Flora batterica intestinale dei pesci. (Flore bactérienne intestinale des poissons).** – (Comitato Talassografico Italiano - Consiglio nazionale delle ricerche - Memoria CCXII - Venezia, 1934).

L'A. a effectué une série de recherches sur le contenu intestinal de 13 espèces de poissons, en obtenant l'isolement de 26 souches de germes dont 23 aérobies et 3 facultatifs. Il s'agit de 18 souches de bacilles, de 4 cocci et 4 cocco-bacilles. Un germe seulement s'est montré acido-résistant. Aucun, parmi les germes observés, n'est attribuable à la flore intestinale humaine, ou à la flore qu'on trouve ordinairement chez les animaux terrestres, à l'exception d'un germe appartenant au type *Proteum vulgare comune* qui pourrait aussi être attribué au *Proteum piscidum versiculor* (Babès et Riegler) et qui a été décrit dans des conditions pathologiques comme agent épidémique d'une maladie des poissons. Quelques uns de ces germes peuvent se comparer à certaines variétés décrites par Azzi dans le *Scillium stellare*.

La plupart des germes décrits, en présence des hydrates de carbone ne donnent que des acides, quelquefois seulement ils donnent des gaz. L'hydrate de carbone le plus rarement atteint a été le lactose.

ARNAUDI.

MOLINARI I.: **La ricerca del bacillo di Koch nelle feci e nel pus degli ascessi freddi. (Recherche du bacille de Koch dans les fécès et dans le pus des abcès froids).** – (Rivista di Patologia e Clinica della Tubercolosi, 1935, n. 5, pag. 317).

L'A. a essayé diverses méthodes pour la culture du bacille de Koch prélevé des fécès. Il a obtenu les meilleurs résultats par le traitement des fécès au moyen de l'acide chlorhydrique à 10%.

Cette méthode est très indiquée pour les abcès froids et pour les exsudats pleurétiques et péritonéaux.

Comme milieu de culture, l'A. a employé celui de Petragnani.

DESSY.

GARDELLINI A.: **Su alcuni terreni particolarmente indicati pel riconoscimento dei portatori tifici e difterici. (A propos de quelques milieux particulièrement indiqués pour mettre en évidence les porteurs de bacilles typhiques et diphtériques).** – (Bollettino della Società Medico-Chirurgica Bresciana, 1934, n. 3, pag. 106).

L'A. décrit la technique de préparation et les avantages du milieu de Krumwiede modifié pour l'isolement du B. typhique des fécès et des urines, et du milieu de Clauberg pour le B. de Loeffler.

Il rapporte des données statistiques comparatives par lesquelles il démontre que le milieu de Krumwiede est supérieur à celui de Endo et que le milieu de Clauberg est supérieur à celui de Loeffler. Il serait opportun de faire ces recherches comparatives en utilisant des milieux plus modernes, ou tout au moins il ne faudrait pas oublier le milieu de Pergola que tout le monde apprécie en raison de sa facilité d'emploi dans le diagnostic bactériologique de la diphtérie.

DESSY.

MARTINI G.: **L'importanza dell'albume d'uovo nella differenziazione delle brucelle sui terreni all'uovo. (L'importance de l'albumine d'oeuf dans la différenciation des Brucellae sur les milieux à l'oeuf).** – (Boll. I. S. M., 1935, n. 5, pag. 431).

D'accord avec De Sanctis, l'A. affirme que la *Bruc. melitensis* se developpe sur les milieux à l'oeuf tandis que la *Bruc. abortus Bang* n'y se développe pas. Cette inhibition du développement est dûe au blanc d'oeuf, qui venant en contact avec les *Brucellae*, soit *Bang* soit *melitensis*, lès tue en 48 heures. Ce fait ne dépend pas du Lysozim contenu dans le blanc d'oeuf, mais de son haut degré d'alcalinité. En effet, si on provoque l'acidification du milieu de Petragnani on peut obtenir le développement des deux *Brucellae*, de plus, la *Br. melitensis* seule peut se développer sur ce milieu, puisqu'il n'y a qu'elle qui soit capable d'acidifier la surface du milieu dans la mesure suffisante à la maintenir en vie.

CUBONI.

DENES G.: **Fenomeni di dissociazione del Bacterium typhi nelle acque. (Phénomènes de dissociation du Bacterium typhi dans les eaux).** – (Boll. I. S. M., 1935, n. 5, pag. 451).

Une souche de B. typhique récemment isolée a été ensemencée dans différents échantillons d'eaux (eaux profondes, surface de l'eau, eau de source, de fleuve et d'égôut). On a constaté, qu'en général, il faut des mois avant qu'on puisse observer une dissociation évidente vers la phase « R »; ce qui signifie que le germe éliminé par l'homme pendant sa phase virulente, une fois dans l'eau, y garde ses caractères pendant des mois.

Le B. typhique après un séjour prolongé dans l'eau donne lieu, parfois, à des colonies pigmentées difficiles à mettre en évidence.

CUBONI.

BACTÉRIOPHAGE

MANZINI G.: **La terapia batteriofagica del tifo. (Traitement par le bactériophage dans la typhöide).** – (Boll. Soc. Med., 1934, n. 5, pag. 320).

L'A. a expérimenté dans 9 cas de typhoïde abdominale le traitement par le bactériophage en administrant au début de la maladie 4 à 6 cc. de bactériophage par voie buccale, et 2 a 3 cc. par voie sous-cutanée, Cette thérapéutique n'a pas modifié d'une façon appréciable l'évolution de la maladie.
CUBONI.

SCALFI A.: **Sul potere attivante dell'insulina del batteriofago. (Le pouvoir activant du bactériophage par l'insuline).** – (Boll. I. S. M., 1935, n. 5, pag. 465).

L'addition d'insuline excite l'activité du principe lytique (bactériophage contre le *B. coli*; bactériophage contre le *staphylococcus aureus*). Cette propriété peut-être utilement appliquée dans la pratique, pour mettre en évidence la présence de principes lytiques faiblement actifs. CUBONI.

GANDELLINI A.: **Sull'applicazione di una particolare proprietà del batteriofago nel trattamento dei portatori tifici sperimentali. (Application d'une propriété particuliére au bactériophage dans le traitement des porteurs de B. typhiques inoculés expérimentalement).** – (Boll. I. S. M., 1935, n. 1, pag. 50).

Ches des lapins auxquels on avait inoculé le Bac. typhique par voie intraveineuse ou directement dans la vésicule biliare, on injecta par voie intraveineuse un bactériophage actif contre la souche employée pour l'infection des témoins non traités, qui mouraient rapidement. Les lapins traités par le bactériophage vécurent plus longtemps. Le bactériophage atténuerait donc, chez les lapins porteurs de Bac. typhiques, l'état de d'intoxication générale qui amène rapidement à la mort les lapins non traités. L'élimination des Bac. typhiques par les fécès n'a pas été influencé au cours du traitement par le bactériophage. CUBONI.

BIOLOGIE DES GERMES

MONTI A.: **I solfobacteri dei fanghi di Bormio. (Les bactéries du soufre dans les boues de Bormio).** – (Bollettino della Società Medico-Chirurgica di Pavia, 1935, n. 1, pag. 1).

Dans les boues thermales de Bormio, on trouve des microrganismes appartenant à des espèces différentes. La plupart est constitué par des beggiatoe en faisceaux et par des bactéries spéciales du soufre particulières renfermées dans un magma mucilagineux qui se développent à l'intérieur aux dépens de l'H_2S produit par les germes anaérobies les plus profonds par suite de la réduction des sulfates de Mg et de Ca.

Dans le corps des bactéries du soufre tout l'H_2S est oxydé à S, sous la formes de gouttelettes huileuses: par suite de l'élaboration intracellulaire, le soufre se présente à l'état d'un isomère dynamique instable, qui à la mort des microrganismes donne lieu à des cristaux en forme de losange.
DESSY.

CASENO E.: **Influenza del persolfato di ammonio quale catalizzatore del « Saccaromyces cerevisiae ». (Influence du persulfate d'ammonium comme catalyseur du « Saccaromyces Cerevisiae »).** – (Boll. I. S. M., 1935, n. 5, pag. 475).

Le persulfate d'ammonium additionné au liquide de Raulin en proportion de 0,20% intensifie et accélère la fermentation du « *Saccaromyces Cervisiae* ». CUBONI.

CALIGARIS D.: **Le attività fermentative dei metadissenterici: tentativi di modificazione. (Les activités fermentatives des B. metadysentériques: essais de modification).** – (Bull. I. S. M., 1935, n. 3, pag. 266).

Les caractères biochimiques des bacilles métadysentériques (Castellani) ne sont pas très stables en ce qui concerne la fermentation de certains hydrates de carbone. En effet, l'A. n'a pas réussi à rendre gazogènes le *Bac. Centotensis* et les *Bac. ceylonensis B.* ni par l'addition d'acide formique, ni par l'addition d'extraits de germes producteurs de gaz.
CUBONI.

CALCINAI M.: **L'azione riducente di bacilli metadissenterici (Castellani) rispetto al 2-6 diclorofenolindofenolo. (L'action réductrice de bacilles métadysentériques (Castellani) vis-à-vis du 2-6 dichlorophénilindophénol).** – (Boll. I. S. M., 1935, n. 3, pag. 260).

Les 4 souches de B. métadysentériques (Castellani) étudiées par l'A., en eau peptonée, donnent lieu à la formation d'une quantité de corps réducteurs (mis en évidence par là mesure du pouvoir réducteur au moyen de l'indicateur de Tillmans) qui se développent progressivement. La formation de corps réducteurs est moins abondante si l'on ajoute au milieu de culture des hydrates de carbone susceptibles d'être fermentés par le germe avec développement d'acides. Le *B. coli* produit les substances réductrices aussi bien dans l'eau peptonée que dans les milieux avec des hydrates de carbone.
CUBONI.

IMMUNITÉ

D'ALESSANDRIA E.: **Il potere fagocitario nelle intossicazioni sperimentali da benzolo. (Le pouvoir phagocytaire dans les intoxications expérimentales dues au benzol).** – (Folia Medica, 1935, n. 3, pag. 115).

L'A. a étudié les variations de l'index phagocytaire et du pourcentage des leucocytes phagocytants dans une série de lapins intoxiqués par les vapeurs de benzol.

Il a constaté que le pouvoir phagocytaire est sensiblement altéré, et en particulier le pourcentage des leucocytes phagocytants. Cet état s'aggrave d'autant plus que les animaux ont été plus exposés à l'action des vapeurs de benzol.

DESSY.

DI BELLO: **Sul decorso dell'infezione tubercolare nelle cavie vaccinate col bacillo difterico. (Sur l'évolution de l'infection tuberculeuse chez les cobayes vaccinés par le bacille diphtérique).** – (Studium, 1935, n. 4, pag. 85).

La vaccination pratiquée avec des doses élevées et progressives de bacilles diphtériques, tués à 60° et dépourvus d'isotoxines, a conféré au cobaye un certain dégré de résistance à l'infection tuberculeuse expérimentale. On observe que le cobaye ainsi traité manifeste une survie par rapport aux témoins.

DESSY.

MARAGLIANO E.: **L'immunizzazione dell'uomo dalle malattie tubercolari. (L'immunisation de l'homme contre les affections tuberculeuses).** – (Croce Rossa, 1935, n. 1, pag. 3).

L'A. expose les données expérimentales et cliniques qui plaident en faveur de la vaccination antituberculeuse au moyen de l'application, sur la peau scarifiée, d'un vaccin constitué de bacilles de Koch tués. Cette vaccination antituberculeuse doit être effectuée en trois fois. Il faut laisser un intervalle de 3 mois entre chaque application.

CUBONI.

ROSSI L.: **Sulla presenza di agglutinine, batteriolisine ed opsonine negli estratti placentari. (Sur la présence d'agglutinines, de bactériolysines, et d'opsonines dans les extraits placentaires).** – (La Pediatria pratica, 1935, n. 3, pag. 119).

On a affirmé que le tissu placentaire est une source très active d'anticorps. Dans la fraction globulinique d'extraits placentaires, l'A. n'a observé ni agglutinines ni bactériolysines vis-à-vis des bacilles typhiques et paratyphiques pas plus que vis-à-vis des staphylocoques et des streptocoques. Inversement, cette fraction a montré d'une façon inconsistante, un index opsonique plus élevé que celui des témoins.

DESSY.

VALDUCCI E.: **Sul potere agglutinante del siero di tubercolotici verso le brucelle. (Sur le pouvoir agglutinant du sérum de tuberculeux vis-à-vis des brucellae).** – (Giorn. Med. Alto Adige, 1934, n. 12, pag. 849).

Le sérum prélevé sur 80 sujets présentant diverses formes de tuberculose, à des stades différents, n'a agglutiné ni la *Br. melitensis* ni la *Br. abortus bovis*. L'A. croit que les résultats positifs obtenus par d'autres expérimentateurs dépendent du fait que pour les essais d'agglutination, ils ont peut-être employé de souches de *Brucella* en phase de dissociation, susceptibles donc d'être plus facilement agglutinées par les sérums normaux.

CUBONI.

SIGNORELLI S. et MODICA B.: **Il comportamento della fagocitosi « in vitro » nelle brucellosi ed in un caso di vaccinoterapia specifica endovenosa. (Manière de se comporter de la phagocytose « in vitro » dans les brucelloses, et dans un cas de vaccinothérapie spécifique intraveineuse).** – (Boll. I. S. M., 1935, n. 3, pag. 201).

Chez des sujets atteints de la fièvre ondulante due à la *Brucella melitensis*, on a observé une augmentation tant de l'intensité de la phagocytose spontanée que de l'index opsonique, par rapport aux témoins. Au cours du traitement par le vaccin spécifique utilisé par voie intraveineuse, la phagocytose spontanée ainsi que l'index opsonique augmentent davantage, pour revenir normale avec la guérison.

CUBONI.

MICHELAZZI L.: **L'influenza di alcuni lipoidi batterici sopra il potere antigene del B. coli. (Influence de certains lipoïdes bactériens sur le pouvoir antigénique du B. coli).** – (Boll. I. S. M., 1935, n. 3, pag. 227).

Les lipoïdes du colibacille que l'on obtient par extraction à l'éther des corps bactériens sont dépourvus ou presque de pouvoir antigènique. Ces lipoïdes inoculés à des lapins en association avec des suspensions de B. coli déterminent l'apparition d'agglutinines anticoli à un taux beaucoup plus élevé que celui qu'on obtient en inoculant les suspensions de colibacilles sans addition de lipoïdes. On obtient ce même accroissement du pouvoir antigénique du *B. coli*, en injectant des suspensions de ce germe

en même temps que des lipoïdes extraits d'un microrganisme saprophyte quelconque.

Si l'on injecte à des lapins les lipoïdes extraits des gl. rouges de boeuf ou de cobaye, traités par l'éther, en même temps que des gl. rouges de boeuf ou de cobaye, cette technique ne provoque pas l'apparition d'hémoagglutinines à un taux supérieur à celui que l'on obtient par l'injection des gl. rouges seuls. CUBONI.

CIANTINI F.: **Ricerche sul potere battericida del siero verso il bacillo della difterite.** Nota II. **(Recherches sur le pouvoir bactéricide du sérum vis-à-vis du bacille de la diphtérie.** Note II). – (Boll. I. S. M., 1935, n. 2, pag. 128).

Dans quelques cas, seulement, le bacille de la diphtérie se montre sensibile au pouvoir bactéricide du sérum sanguin humain. Sur six souches étudiées, deux seulement se sont montrées sensibles. Les souches sensibles au sérum peuvent être insensibles au sang « *in toto* » tandis qu'elles sont sensibles au sérum citraté et au plasma homologues.

L'A. a examiné 20 sérums, dont 7 de malades atteints de diphtérie, 6 de convalescents et 7 de sujets normaux. Les résultats ont été identiques dans les trois groupes de sérums. La mort des bacilles des souches sensibles à l'action bactéricide du sérum survient après la 17.ème heure de contact entre les bacilles et le sérum, tandis que pendant les premières heures les bacilles augmentent de nombre. Les bacilles sensibles après un premier contact avec le sérum bactéricide, semblent acquérir une sensibilité plus intense au pouvoir bactéricide du sérum. Le pouvoir bactéricide du sérum ne s'épuise pas même, après des contacts répétés avec une même souche sensible, mais il disparait si le sérum a été essayé précédemment avec une souche résistante. Il arrive parfois qu'en traitant un sérum par une souche résistante, celui-ci acquiert le pouvoir d'empêcher le développement des germes résistants. Le pouvoir bactéricide du sérum ne s'épuise pas par chauffage à 60° ou 64° pendant 30', ou par une conservation prolongée, tandis qu'il s'épuise par la filtration sur bougie. Le sérum normal de cheval aussi, exerce une activité bactéricide sur les deux souches sensibles qu'on a expérimentées au cours de ces recherches.

On n'a pas pu mettre en évidence les causes du pouvoir bactéricide du sérum; cependant il ne dépend ni d'un état particulier de faiblesse des souches sensibles, ni d'une activité agglutinative des sérums, ni d'une variation de leur pH, ni de phénomènes de bactériophagie. CUBONI.

MADON V. F. et FOA A.: **Ancora sulla durata dell'immunità antidifterica ottenuta con l'antitossina di Ramon. (Sur la durée de l'immunité antidiphtérique obtenue par l'antitoxine de Ramon).** – (La Pediatria del Medico Prat co, 1935, n. 2, pag. 104).

Par la réaction de Schick, on peut mettre en évidence l'immunité, déterminée chez les individus réceptifs à la suite de deux ou trois injections d'anatoxine diphtérique. Cette immunité disparait dans 30% des cas au bout de six mois, dans 43% des cas après un an et dans 57% des cas après deux ans.

Les AA. conseillent de pratiquer une nouvelle injection de 2 cc. d'anatoxine six mois ou un an après la vaccination.

DESSY.

BORDORF R.: **Sul potere lipolitico del fegato di coniglio normale e tubercolotico sui gliceridi degli acidi grassi inferiori e superiori e sulla frazione solubile in acetone dei lipidi dei bacilli tubercolari. (Sur le pouvoir lipolytique du foie de lapin normal et tuberculeux, sur les glycérides des acides gras inférieurs et supérieurs et sur la fraction soluble dans l'acétone des lipides des bacilles tuberculeux).** – (Archivio di Scienze Biologiche, 1935, n. 1, pag. 97).

Dans le foie du lapin atteint de tuberculose, on observe une faible diminution de l'activité tributyrique et lipasique pendant toute l'évolution de la maladie jusqu'à la période prémortelle. Dans le foie normal, ainsi que dans le foie tuberculeux, il n'a pas été possible de mettre en évidence une action hydrolytique sur les lipoïdes solubles dans l'acétone des bacilles tuberculeux.

DESSY.

NEGRI C.: **L'influenza della somministrazione parenterale di sali di chinino sulla leucocitosi, sulla formula leucocitaria e sui fenomeni immunitari del coniglio. (L'influence de l'administration parentérale de sels de quinine sur la leucocytose, sur la formule leucocytaire et sur les phénomènes d'immunité chez le lapin).** – (Giornale di Clinica Medica, 1935, n. 7, pag. 649).

Par l'administration intraveineuse de sels de quinine (bichlorhydrate et bisulfate), à des doses thérapeutiques, on détermine chez le lapin, une leucocytose plus ou moins prononcée accompagnée de neutropénie et de lymphocytose.

Chez les lapins immunisés contre le paratyphique B ou le *B. mélitensis* et traités par la quinine, le pouvoir agglutinant et bactériolytique du sérum augmente de valeur, tandis que le pouvoir opsonique est diminué.

Chez les lapins immunisés au moyen de B. typhiques, il se produit justement le contraire, puisqu'on observe une diminution du pouvoir agglutinant du sang et une élévation de l'index opsonique, tandis que le pouvoir bactériolytique demeure sans modifications.

DESSY.

Mosna E.: **Grado di immunità acquisita contro differenti ceppi di plasmodium vivax. (Dégré d'immunité acquise vis-à-vis de différentes souches de Plasmodium vivax).** – (Riv. di Malariol., 1935, n. 2, pag. 121).

De l'examen de 11 sujets, l'A. conclut que l'infection due au *Plasmodium vivax* détermine un état d'immunité complète ou presque complète vis-à-vis de la souche homologue, et un état de résistance vis-à-vis du *Pl. vivax* d'autres souches.

Cuboni.

Casassa et Colla B.: **Sulla possibilità di evitare le paralisi post-difteriche mediante l'immunizzazione attiva e passiva contemporanea. (Sur la possibilité d'éviter les paralysies post-diphtériques an moyen de l'immunisation active et passive simultanée).** – (Giorn. Acc. Med. Torino, 1935, n. 15, pag. 39).

Si l'on a soin d'associer la sérothérapie à la vaccination antidiphtérique par voie percutanée d'après la méthode de Löwenstein, on diminue notablement les chances de voir apparaître des paralysies post-diphtériques.

Cuboni.

Zagarese F.: **Influenza della narcosi eterea sui poteri immunitari degli animali trattati col thorotrast. (Influence de la narcose par l'éther sur les pouvoirs immunisants chez les animaux traités par le thorothast).** – (Ann. Med. Nav. et Colon., 1935, n. 34, pag. 182).

Des lapins traités par le Thorotrast (substance qui peut produire le blocage du système réticulo-endothélial) et immunisés ensuite par les B. typhiques ont produit moins d'agglutinines que les témoins qui n'avaient pas été traités par le thorotrast, et autant de précipitines que les témoins. Si on soumet les animaux bloqués par le thorotrast et les témoins non traités, à une narcose par l'éther pendant une heure, on note que le pouvoir agglutinatif ne varie pas chez les animaux traités, tandis qu'il augmente pendant quelques jours chez les témoins, et que le pouvoir précipitant augmente également dans les deux groupes d'animaux. Des pigeons préalablement traités par le thorotrast, des pigeons traités par le thorothast mais qui avaient été à plusieurs reprises soumis à des narcoses par l'éther, de même que les témoins qui n'avaient subi aucun traitement ont survécu tous à l'inoculation du B. du charbon.

Chez deux pigeons seulement sur cinq traités par le thorothast on a pû trouver le B. du charbon dans le sang, vingt jours après l'inoculation.

Cuboni.

Severi R.: **Azione dell'aria compressa sui processi immunitari. (Action de l'air comprimé sur des processus d'immunité).** – (Boll. I. S. M., 1935, n. 5).

Si on soumet à diverses reprises à une augmentation de pression (jusqu'à 6 atmosphères) des lapins en cours d'immunisation, on obtient une production d'agglutinines et de précipitines en moindre quantité que chez les témoins. La production d'hémolysines ne subit pas de variations. Le pouvoir complémentaire du sérum de cobaye ne diminue pas si on soumet l'animal une seule fois à la pressione de 6 atmosphères, tandis qu'il diminue si on pratique le traitement par l'air comprimé 6 heures par jour pendant 4 à 8 jours consécutifs.

Cuboni.

INFECTIONS A COCCI

Redaelli G.: **Contributo allo studio dei processi infiammatori acuti non gonococcici dei genitali maschili. I. Uretrite streptococcica. II. Orchiepididimiti da bact. coli. (Contribution à l'étude des processus inflammatoires aigus non gonococciques dans les organes génitaux-masculins. I. Urétrite streptococcique. II. Orchiépididymite par le bact. coli).** – (Il Dermosifilografo, 1935, n. 3, pag. 154).

L'A. décrit un cas d'urétrite antérieure subaigüe due au *Streptococcus viridans*, et deux cas d'orchiépididymite par coli-bacille. Il décrit en outre, l'évolution de l'infection et la thérapeutique employée.

Dessy.

Dondi G.: **Su di un caso di meningite purulenta da « Micrococcus catarrhalis » in lattante. (Sur un cas de méningite purulente due au « Micrococcus catarrhalis » chez un nourisson).** – (La Pediatria del Medico Pratico, 1935, n. 3, pag. 177).

L'A. fait un court exposé des caractères bactériologiques du groupe des pseudo-méningocoques. Il décrit un cas de méningite purulente due au *Micrococcus catarrhalis* qui s'est terminé par la mort, chez un enfant, âge de 9 mois.

Dessy.

Bergonzini M. et Li-Yen-Yang: **La zanzara stegomya quale agente vettore di infezione da streptococchi. (Le moustique comme véhicule d'infections streptococciques).** – (Boll. Soc. it. biol. sper., 1935, n. 2, pag. 136).

Parmi les populations du fond de la vallée du Yang-Tze, on observe facilement un genre d'ulcère

qui se développe, sur les parties du corps qui ne sont pas protégées par les vêtements. Il s'agit d'ulcèrations chroniques rebelles aux divers traitements pendant des mois et même des années. Les AA. ont pu établir que ces ulcérations sont produits par les piqûres de moustiques appartenant au genre *Stegomya*. Ces ulcères sont d'origine streptococcique.

ARNAUDI.

FILIPPINI G. A.: **A proposito di un reperto batteriologico raro nel corso di appendicite acuta. (Identification bactériologique rare au cours de l'appendicite aigüe).** – (Atti e Memorie della Società Lombarda di Chirurgia, 1935, n. 5, pag. 476)

L'A. décrit un cas d'appendicite aigüe compliquée de péritonite secondaire, dont la culture ne mit que tardivement en évidence un streptocoque comme agent pathogène, qui par plusieurs de ses caractères se rapprochait du streptocoque putride.

DESSY.

DECHIGI M.: **Come si differenziano gli streptococchi meta-emolitici del latte normale e patologico. (Primo reperto in Italia di una mastite bovina ad etiologia umana). (Comment on différencie les streptocoques métahémolitiques du lait normal et pathologique. (Première constatation en Italie d'une mastite bovine à étiologie humaine)).** – (Boll. I. S. M., 1935, n. 4, pag. 31).

L'A. a isolé 25 souches de streptocoque, en partie du lait de vache et en partie de sécrétions mammaires. Sur ces 25 souches, 12 ont produit une hémolyse véritable; c'est à dire qu'elles étaient β-hémolytiques. En examinant leur manière de se comporter en cultures, au point de vue biochimique et biologique, l'A. distingue ces 12 souches en deux groupes:

1) un groupe de 7 souches de type animal, contenant des streptocoques parasites (agent de la mastite bovine et reconnus par l'A. comme la variante β-hémolytique du *Strept. agalactiae*) et des streptocoques saprophytes, présents dans le lait des vaches saines. En bactériologie, il est possible de différencier les streptocoques parasites des saprophytes: la présence de ces deux bactéries dans le lait ne constitue pas un danger pour l'homme adulte;

2) un groupe de 5 souches du type humain représenté par 4 souches isolées du lait de vaches saines et par une souche qui était l'agent d'une mastite animale. Le streptocoque de ces 5 souches du type humain est β-hémolytique acapsulé avec tous les caractères du strep. pyogène hémolytique humain.

L'A. décrit minutieusement tous les caractères bactériologiques, sérologiques, et différentiels entre les types « humain » et « animal » (voir le texte pour les détails). Il note qu'une réaction positive à l'épreuve du trealosio au lieu de la sorbite des streptocoques d'origine humaine, n'est pas absolument constante, de même qu'une réaction positive à la sorbite et non au trealosio des streptocoques d'origine animal.

CUBONI.

ROSSI G.: **La diagnosi batteriologica dell'artrite gonococcica. (Contributo clinico). (Le diagnostic bactériologique de l'arthrite gonococcique. (Contribution clinique)).** – (Bollettino della Società Medico Chirurgica di Reggio Emilia, 1935, n. 2, pag. 75).

L'A. décrit un cas d'arthrite du genou, où le diagnostic d'arthrite gonococcique a pû être établi grâce aux résultats positifs des examens en culture du liquide articulaire.

DESSY.

MARCORA B.: **Contributo allo studio della sepsi meningococcica. (Contribution à l'étude de la septicémie méningococcique).** – (Pensiero Medico, 1935, n. 4, pag. 12).

Description de deux cas de septicémie méningococcique traités avec succès par la sérothérapie.

Ce travail est de nature essentiellement clinique.

CUBONI.

PASQUALINO G.: **Epatiti-sperimentali da iniezioni batteriche nella vena porta e nell'arteria epatica. (Hépatites expérimentales dues à des injections bactériennes dans la veine porte et dans l'artère hépatique).** – (Rivista Sanitaria Siciliana, 1935, n. 9, pag. 640).

L'injection de culture de *Staphylococcus citreus* détermine dans le foie des lésions du même genre, que l'injection soit faite dans l'artère hépatique, ou qu'elle soit faite dans la veine porte.

Lorsqu'on pratique l'injection dans la veine porte, le foie présente des lésions plus graves. Dans un premier temps, on observe une réaction leucocytaire intense avec tendance à la formation de petits abcès, et avec dégénérescence et nécrose des épithéliums; ensuite, il se forme une production abondante de tissu conjonctif interlobulaire, ainsi qu'il arrive dans la cirrhose annulaire du foie.

DESSY.

BORSOTTI I.: **Ricerche sperimentali sul tropismo dei germi. Studio di alcuni ceppi di stafilococco isolati da colecisti umane. (Recherches expérimentales sur le tropisme des germes. Etude de quelques souches de staphylocoque isolées de la vésicule biliaire chez l'homme).** – (Bollettino della Società Medico Chirurgica di Pavia, 1935, n. 1, pag. 41).

Des recherches de l'A., on peut affirmer que les staphylocoques isolés de lésions de la vésicule bi-

liaire chez l'homme n'ont pas une tendance particulière à se localiser dans la vésicule biliaire des animaux d'expérience. Les passages *in vivo* dans cet organe n'ont même pas suffi à déterminer ou à réveiller cette tendance chez les staphylocoques.

En inoculant les staphylocoques dans la circulation, et en introduisant un corps étranger dans la vésicule biliaire, ont peut obtenir assez fréquemment des lésions de cette vésicule.

On obtient un développement constant des staphylocoques dans la vésicule biliaire en introduisant les germes dans la circulation de la veine porte, ou directement dans la vésicule elle-même.

DESSY.

MALADIES DU BÉTAIL

UBERTINI B.: **La peste suina e la difesa degli allevamenti nella provincia di Brescia. (La peste des porcs et la protection des élévages dans la province de Brescia).** – (La Clinica Veterinaria, 1935, n. 1, pag. 1).

L'A. après avoir traité de l'épidémiologie et de l'évolution clinique de la peste des porcs, conclut que la sérothérapie spécifique ainsi que la séro-contamination, donnent des résultats très insuffisants.

On obtient des résultats beaucoup plus satisfaisants par l'inoculation simultanée de sérum et de virus d'étable. Ce traitement réduit notablement la mortalité et la durée de la maladie.

DESSY.

LAURITA R.: **Azione patogena del virus della peste aviare nell'oca e nell'anitra. (Action pathogène du virus de la peste aviaire chez l'oie et chez le canard).** – (Profilassi, 1935, n. 2, pag. 50).

L'A. est parvenu à déterminer une infection expérimentale chez les oies au moyen du virus de la peste aviaire introduit par voie intracérébrale ou par voie sous-cutanée.

Le virus se trouve dans le sang où son pouvoir pathogène ne subit pas des modifications pendant l'évolution de la maladie.

Le virus en question peut aussi infecter le canard, mais sans provoquer chez lui une maladie normale.

DESSY.

DELLA MARIA G.: **Encefalomielite infettiva dei bovini in Sardegna. (Encéphalomyélite infectieuse chez les bovidés de la Sardaigne).** – (Profilassi, 1935, n. 2, pag. 54).

L'A. décrit une forme d'encéphalomyélite infectieuse chez les bovidés déterminée, probablement, par un virus filtrable et caractérisée par une paralysie des membres postérieure. Du côté anatomo-pathologique cette affection est caractérisée par une infiltration gélatineuse dans la moelle épinière et par des foyers hémorragiques dans la moelle osseuse.

DESSY.

CILLI V. et VITALE A.: **L'epitelioma contagioso dei volatili nella Colonia Eritrea. (L'épithélioma contagieux chez les volailles de l'Erythrée).** – (La Nuova Veterinaria, 1935, n. 2, pag. 45 e n. 3, pag. 93).

Les AA. ont étudié une enzootie d'épithélioma contagieux chez des volailles en Erythrée.

Ils ont constaté qu'en partant des nodules épithéliomateux, il est possible de reproduire chez le poulet soit l'affection varioleuse soit la forme diphtérique. On trouve le virus dans la rate, dans le foie, dans la moelle osseuse, dans le cerveau et dans les testicules.

Le virus inoculé par voie intradermique a provoqué chez le lapin, chez le chien, chez le veau et chez le cheval, des phénomènes réactionnels locaux: en outre, chez le veau, il a déterminé la formation de pustules varioleuses identiques à celles provoquées par le cawpox.

Le virus du caw-pox détermine chez le poulet des lésions épithéliomateuses graves et durables, et par des passages successifs, il détermine aussi des lésions pseudomembraneuses, mais il ne protège pas le poulet contre l'infection due au virus épithéliomateux. Le virus épithéliomateux utilisé par ces AA. ne filtre pas à travers la bougie de Chamberland F. Dans les frottis des lésions, on trouve les corpuscules de Borrel en nombre important.

Ce travail et accompagné de recherches histologiques très étendues.

DESSY.

PALUDISME

MAZZETTI G. et BROGGI E.: **Ricerche sulla trasmissibilità della malaria per mezzo del L. C. R. dei suoi « filtrati » e dei « filtrati » di sangue di malarizzati. (Recherches sur la transmissibilité du paludisme au moyen du L. C. R. de ses « filtrats » et des « filtrats » de sang de malades traités par la malariothérapie).** – (Boll. soc. it. biol. sper., 1935, n. 3, pag. 249).

L'injection intraveineuse de *liquor* prélevé au cours d'une atteinte de paludisme, détermine chez les sujets traités une malaria typique. Des recherches pratiquées dans le but de mettre en évidence la présence d'un ultravirus paludéen dans le liquide céphalo-rachidien et dans le sang ont montré que les filtrats de liquide c. r. et de sang précédemment infectés donnent toujours des résultats négatifs.

ARNAUDI.

Torrioli M. et De Muro P.: **Monocitosi malarica. (Monocytose paludéenne).** – (Riv. Malariol., 1935, n. 1, pag. 19).

Les AA. proposent une classification des monocytes ayant pour base leurs caractères morphologiques et de coloration, de façon que grâce à la détermination des pourcentages de chaque catégorie de monocytes présents, chez un sujet déterminé, on puisse établir un élément de diagnostic sur l'état fonctionnel du système réticulo-endothélial.

Voir le texte, pour les détails de chaque groupe de monocytes.

Cuboni.

Mazzetti G. et Broggi E.: **Ricerche sulla trasmissione della malaria per mezzo del liquido cefalo-rachidiano, dei suoi « filtrati » e dei « filtrati » di sangue di malarizzati. (Recherches sur la transmission du paludisme au moyen du liquide céphalo-rachidien, de ses « filtrats », et des « filtrats » de sang de malades impaludés).** – (Rass. St. Psich., 1934, n. 6, pag. 1364).

Les AA. en inoculant par voie intraveineuse le liquide céphalo-rachidien prélevé pendant l'acmé de la fièvre paludéenne, ont transmis l'infection paludéenne dans 30,8% des cas, sur 39 inoculations de liquor. Cette méthode de transmission du paludisme n'est pas fondamentalement différente des autres (injection intraveineuse ou intramusculaire de sang de malade impaludés) pour ce qui concerne l'évolution clinique de chaque cas en particulier. Il semble, cependant, qu'elle donne des accès fébriles accompagnés de températures moins élevées. Des recherches effectuées au moyen de filtrats de liquides céphalo-rachidiens prélevés de malades atteints de la malaria pendant l'accès, ne donnèrent pas des résultats appréciables, c'est à dire qu'ils n'ont pas produit l'infection car les liquides employés pour les essais n'avaient pas été filtrés. Quatre essais de filtrations de sang paludéen ont donné des résultats négatifs en ce qui concerne les possibilités d'existence d'une phase filtrante du virus paludéen.

Cuboni.

Assenfedl F. V.: **Therapeutic malaria. A parasitologic study. (Malariathérapie. Etude parasitologique).** – (Riv. di malariol., 1934, n. 6, pag. 679).

L'évolution de la fièvre pendant l'infection paludéenne tertiaire provoquée dans un but thérapeutique (l'A. a étudié 35 cas) peut être divisée en trois périodes: fièvre consécutive à l'injection, due à la présence des parasites au point de l'injection; fièvre primaire ou précédant l'accès; accès typiques.

Pendant l'incubation, on distingue deux périodes: de l'injection jusqu'à la fièvre primaire et de l'injection jusqu'à l'accès typique.

Le nombre de parasites nécessaires pour provoquer la fièvre (limite pyrogène) varie d'un individu à l'autre entre des limites qui comprennent de 0,3 à plus de 900 parasites par mm^3.

Cuboni.

Jerace F.: **Osservazione sui rapporti tra intensità dell'infezione, durata del periodo d'incubazione, tipo febbrile, e decorso clinico della malaria umana indotta con anofeli o con sangue. (Observation sur les rapports entre l'intensité de l'infection, la durée de la période d'incubation, le type fébrile, et l'évolution clinique du paludisme humain provoqué au moyen d'anophèles ou de sang).** – (Riv. di malariol., 1934, n. 6, pag. 694).

L'inoculation du *Pasmodium vivax* au moyen d'anophèles produit: une durée plus constante de l'incubation (14 jours environ); prépondérance du type fébrile quotidien; cessation spontanée de l'infection dans 27% des cas. De plus, l'A. a noté qu'on peut abréger l'incubation de 11,5 jours environ, si l'on utilise un nombre important d'anophèles récemment infectés, de 1 à dix jours.

L'inoculation du *Pl. v.* au moyen de sang produit: une durée d'incubation de 12 jours environ; une prépondérance du type fébrile tertiaire ou mixte, la terminaison spontanée de l'infection dans 43 % des cas.

Cuboni.

Raffaele G.: **Sul comportamento degli sporozoiti nel sangue dell'ospite. (Manière de se comporter des sporozoïtes dans le sang de l'hôte).** – (Riv. di malariol., 1934, n. 6, pag. 705).

L'A. en inoculant par voie intraveineuse ou dans le coeur de passeraux, des sporozoïtes ne réussit pas à les infecter; tandis qu'il parvint à déterminer l'infection chez les témoins par inoculation souscutanée.

Chez deux sujets atteints de paralysie générale auxquels on avait inoculé par voie intraveineuse le contenu de deux glandes salivaire très riches en sporozoïtes, se développa une infection paludéenne dont l'incubation eut une durée normale.

Cuboni.

PARASITOLOGIE

Franchini G.: **Su di una microfilaria della rana (rana esculenta). (Sur une microfilaire de la grenouille (Rana esculenta)).** – (Archivio Italiano di Scienze Mediche Coloniali, 1935, n. 2, pag. 81).

L'A. décrit des embryons de filaire dans le sang et dans les organes de la « *Rana esculenta* ». Il nous

en donne la description morphologique ainsi que les mensurations, en affirmant que le nématode en question a été observé, pour la première fois chez la grenouille.

DESSY.

VITALE A.: **Gigantorhynchus moniliformis nelle faraone della Colonia Eritrea. (Gigantorhynchus moniliformis chez les pintades de l'Erythrée).** – La Nuova Veterinaria, 1935, n. 4, pag. 113).

L'A. décrit une infestation observée sur un groupe de 250 pintades provoquée par plusieurs vers communs chez la volaille et en outre par le *Gigantorhynchus moniliformis*, qui jusqu'à présent n'a pas encore été décrit chez les oiseaux.

DESSY.

ANDOLFATO M. et FEDELI A.: **La bilharziosi a Murzuk e nella Hufra. (La bilharziose à Murzuk et dans l'Hufra).** – (Giornale Italiano di Malattie Esotiche e tropicali, 1934, n. 11, pag. 286).

Les AA. ont étudié 58 cas de bilharziose, surtout au point de vue épidémiologique. Ils donnent de bons conseils prophylactiques, et préconisent le traitement par l'antimoine, qu'ils considèrent plus efficace que celui par l'émétine.

DESSY.

GARZIA G.: **Un caso di distomatosi epatica da « Distomum magnum »** (Bassi 1675) **chez un bovide. (Un cas de distomatose hépatique dû au « Distomum magnum »** (Bassi 1675) **chez un bovidé).** – (Il Nuovo Ercolani, 1935, n. 3, pag. 126).

L'A. décrit un cas d'infestation dûe au *Distomum magnum* dans le foie d'un bovidé.

Ce cas serait le premier qu'on ait décrit en Europe.

DESSY.

BERTINI G.: **L'anchilostomiasi nella provincia di Firenze nel quinquennio** 1925-30. **(L'ankylostomiase dans la province de Florence dans le quinquennium** 1925-30). – (Boll. Acc. Med. Pistoiese, 1934, pag. 137).

L'Ankylostomiase est une maladie assez répandue dans la province de Florence, étant donné qu'en 4 à 5 ans on en a observé 400 cas. Cette maladie est particulière aux jardiniers et à tous ceux qui travaillent des terrains maintenus humides au moyen de l'arrosage artificiel. Pour combattre cette maladie, il suffit que les travailleurs soient protégés par de bonnes chaussures, et qu'ils aient soin de se laver après leur travail, et avant de s'attabler. De plus, il faut combattre la mauvaise habitude en l'absence de cabinets de se poser n'importe où, en plein air, ce qui aide à la diffusion de la maladie.

ARNAUDI.

ERSPARMER V.: **Ricerche ematologiche sulla schistosomiasi vescicale. (Ricerche compiute nel Fezzan). (Recherches hématologiques sur la schistosomiase vesicale. (Recherches suivies dans le Fezzan)).** – (Haemat., 1934, n. 3, pag. 633)

Dans la schistosomiase vésicale, on observe d'une façon inconstante une anémie moyenne du type hypochromique. Dans beaucoup de cas, il n'y a pas d'anémie et la valeur globulaire est normale. Egalement inconstante est la leucocytose qui manque dans la plupart des cas. Dans la formule leucocytaire, on note constamment une neutrophylopénie, une éosinophylie plus ou moins prononcée et une mononucléose, due à l'augmentation aussi bien des monocytes que des lymphocytes.

CUBONI.

PROTOZOOLOGIE

IMPALLOMENI R.: **Il parassitismo intestinale in Cirenaica. (Le parasitisme intestinal en Cyrénaïque).** – (Giornale Italiano di malattie esotiche e tropicali, 1935, n. 5, pag. 114).

L'A. trace un tableau du parasitisme intestinal en Cyrénaïque, en se basant sur 216 examens coprologiques pratiqués à Bengasi.

DESSY.

BIANCHI A.: **Rilievi sulla piroplasmosi bovina dell'agro Romano. (Observations sur la piroplasmose chez les bovidés de l' « Agro Romano »).** – (Profilassi, 1935, n. 2, pag. 52).

L'A. décrit les dangers résultant de la piroplasmose bovine dans la campagne Romaine. Il expose les difficultés qui empêchent de prendre des mesures prophylactiques et conseille une formule dotée de bonnes propriétés thérapeutiques. Enfin, il expose les causes qui justifient l'existance dans cette la région, de diverses espèces et varietés d'hémosporidés.

Nous donnons ci-dessous la formule conseillée: trypanblau gr. 1 – urotropine gr. 5 – cacodylate de soude gr. 8 – eau distillée cc. 100.

Injecter, par voie intraveineuse, une seule dose de 100 à 300 cc. de cette préparation.

DESSY.

GUERRICCHIO A.: **Osservazioni clinico-statistiche sulla leishmaniosi viscerale e cutanea in Lucania. (Observations cliniques et statistiques**

sur la leihsmaniose viscérale et cutanée en Lucanie). – (La Riforma Medica, 1935, n. 17, pag. 626).

L'A. décrit 12 cas de kala-azar et 24 cas de Bouton d'Orient observés dans la Province de Matera. Ces cas sont tous autochtones. Ils montrent que cette maladie est répandue dans toute cette province où les phlébotomes sont très nombreux.

DESSY.

DI BELLO G.: **Comportamento istologico del sistema reticolo endoteliale nella tripanosomiasi (Nagana). (Manière de se comporter du système réticulo-endothélial dans la trypanosomiase (Nagana)).** – (Giornale Italiano di malattie esotiche e tropicali, 1935, n. 3, pag. 58).

Le système réticulo-endothélial, chez les cobayes atteints de trypanosomiase (Nagana), montre des signes prononcés d'hypotrophie, d'atrophie et de paralysie fonctionnelle.

DESSY.

DI DOMIZIO G. et TARENTINO G. B.: **Sul tripanosoma brucei nei dromedari, nella Somalia Italiana. (Le trypanosome Brucei chez les dromadaires dans la Somalie Italienne).** – (Archivio Italiano di Scienze Mediche Coloniali, 1935, n. 4, pag. 293).

Le dromadaire de la Somalie Italienne se montre réceptif à l'inoculation expérimentale du *Tr. brucei*. L'infection naturelle a été observée dans un seul cas.

DESSY.

ALONGI G. et BALLONE A.: **La tripanosomiasi del dromedario in Tripolitania. (La trypanosomiase chez le dromadaire en Tripolitaine).** – (La Clinica Veterinaria, 1935, n. 2, pag. 110).

Les AA. rapportent les résultats obtenus au cours de leurs recherches sur une forme de tryponosomiase, déterminée par le le *Tr. Soudanense*, très répendue en Tripolitaine et connue sous le nom de Slima.

Après de nombreux essais de chimiothérapie et de chimioprophylaxie, les AA. concluent que le seul produit qui donne des bons résultats est le Naganol Bayer.

DESSY.

GRITTI P.: **Sulla presenza di leishmanie nel rinofaringe di bambini affetti da leishmaniosi. (Présence de leishmanies dans le rhino-pharynx d'enfants atteints de leishmaniose).** – (La Pediatria, 1935, n. 5, pag. 562).

L'A. a étudié la manière de se comporter du tissu lymphoïde de l'anneau de Waldeyer, chez les enfants atteints de leishmaniose interne.

Dans trois cas, il a observe des leishmanies libres ou bien englobées dans le protoplasma des polynucléaires et des macrophages du tissu adénoïde.

DESSY.

DI DOMIZIO G.: **Sulla piroplasmosi bovina di alcune località delle prealpi veronesi. (La piroplasmose chez les bovidés de certaines localités des préalpes de Vérone).** – (Archivio Italiano di Scienze Mediche Coloniali, 1935, n. 4, pag. 241).

L'A. a observé chez les bovidés des préalpes de Vérone une babésiellose en même temps qu'une piroplasmose, due au *Piroplasma bigeminum* dans une forme peu grave au point de vue clinique.

Dans la babésiellose, il a observé une *Babesiella* du type «*major*» et une *Babesiella* du type argentino-berbère-caucasique.

Dans ces localités, l'A. a observé trois ixodes: un *Boophilus*, un *Rhipicephalus* et un *Hyaloma*.

La trypaflavine est efficace aussi bien contre la piroplasmose que contre la babésiellose.

DESSY.

PULLÈ F. et ACANFORA G.: **Un caso di amebiasi intestinale cronica con reperto di laboratorio negativo per quasi due mesi. (Un cas d'amibiase intestinale chronique, dont la recherche au laboratoire a été négative pendant deux mois environ).** – (Policl. Prat., 1935, n. 21, pag. 1035).

L'examen des fécès pratiqué quotidiennement pendant 12 jours et ensuite tous les 2 à 3 jours pendant 40 jours a été négatif. Ce n'est qu'après 53 jours d'observation qu'on a mis en évidence dans le déjections, l'amibe de la dysentérie sous sa forme végétative en grande quantité.

Ce cas confirme la nécessité d'examens prolongés, lorsqu'on soupçonne la présence d'une amibiase chronique.

CUBONI.

FONDO F.: **Amebiasi in un neonato di 3 giorni. (Un cas d'amibiase chez un nouveau-né de trois jours).** – (Il lattante, 1935, n. 4, pag. 238).

Chez un enfant nouveau-né, âgé de trois jours il se produit une diarrhée, qui présenta dans les fèces l'amibe de la dysentérie.

Le malade mourut au bout de 18 jours de septicêmie du nourisson.

L'A. pense que l'infection s'est produite dès la naissance et selon toute probabilité pendant l'accouchement, par contact avec la mère elle-même.

CUBONI.

VANNI V.: **Ricerche sulla sarcosporidiosi. (Recherches sur la sarcosporidiose).** – (Ann. Med. Nav. e Col., 1935, n. 3-4, pag. 145).

Le *Sarcocystis tenella* est un protozoaire parasite des herbivores, dont l'A. décrit minutieusement les caractères morphologiques. Ce protozoaire se présente sous la forme d'un kyste parasitaire ayant une enveloppe propre, et est inclus dans un tissu de réaction élaboré par l'hôte.

Le kyste peut s'ouvrir dans l'oesophage de façon que ses spores s'éliminent à l'extérieur, où il peut suppurer.

En broyant les kystes avec de la solution physiologique et en filtrant l'extrait sur bougie, on obtient la « sarcokystine » qui peut être différemment toxique pour les animaux d'expérience (le lapin de la variété albinos est le plus sensible). La « Sarcokystine » obtenue de gros kystes, c'est à dire de kystes d'ancienne formation est plus toxique que celle que l'on obtient avec de petits kystes.

La « Sarcokystine » *in vitro* est faiblement hémolytique vis-à-vis des globules rouges humains et de lapin, tandis qu'elle est fortement hémolytique pour les globules de brebis.

L'A. décrit minutiesement les symptômes et l'examen histo-pathologique de l'intoxication expérimentale par la « Sarcokystine ». Il n'a pas pu obtenir l'infestation directe chez les animaux de laboratoire, mais il a obtenu l'infestation expérimentale au moyen des fécès d'une mouche à viande (*la calliphora vomitaria*) émises 48 heures après l'ingestion de spores de *S. tenella*. Ces fécès contenaient des phases métacycliques caractéristiques.

L'A. émet l'hypothèse que la *C. vomitaria* représente l'hôte intermédiaire de la *S. tenella*.

CUBONI.

RÉACTIONS D'IMMUNITÉ ET DE DIAGNOSTIC

DOGLIO V.: **La nuova reazione di Cantani per la sifilide in confronto alla R. W., allaM.T.R. e alla Citochol. (La nouvelle réaction de Cantani pour la syphilis comparée avec la R.W., la M.T.R. et la R. au Citochol).** – (La Riforma Medica, 1935, n. 19, pag. 713).

La réaction rapide de Cantani est d'une technique extrêmement simple, de plus son interprétation est très facile et claire: elle donne des résultats très rapides.

De même que les autres réactions de floculation, la R. de Cantani est plus sensible que la R.W.; elle l'emporte sur celles-ci, par sa spécificité.

DESSY.

AURICCHIO L.: **La nuova siero-reazione per la diagnosi della Leishmaniosi interna dell'infanzia. (Nouvelle séro-réaction pour le diagnostic de la Leishmaniose interne chez les enfants).** – (Boll. soc. it. biol. sper., 1935, n. 4, pag. 352).

La séro-réaction proposée par l'A. est basée sur cette propriété particulière que possède le sérum sanguin des enfants atteints de Leishmaniose de produire une floculation rapide lorsqu'on le met au contact d'une solution de peptonate de fer à 1 : 600 en eau distillée. Cette réaction a été controlée par l'A. sur 20 enfants atteints de Leishmaniose et sur 150 enfants normaux atteints d'autres formes morbides.

ARNAUDI.

CHIEFFI A.: **Sul valore e sul significato della reazione di Henry nella malaria dell'infanzia. (Valeur et signification de la réaction d'Henry dans le paludisme chez les enfants).** – (La Clinica Pediatrica, 1935, n. 5, pag. 395).

L'A. a essayé la réaction d'Henry sur le sérum de 200 enfants qui présentaient les uns du paludisme et les autres diverses maladies. La réaction s'est montrée positive dans un pourcentage élevé aussi bien chez les enfants atteints de paludisme primitif, que chez les enfants atteints du paludisme récidivant ou chronique. La réaction peut être positive même dans des cas en voie de guérison ou de paludisme antérieur, et parfois dans des maladies d'un autre genre.

Cette réaction n'est donc pas strictement spécifique et elle ne peut pas être interprétée comme un phénomène strictement lié à l'immunité.

DESSY.

BASERGA A.: **Deviazione del complemento alla melanina nella malaria. (Déviation du complément à la mélanine, dans le paludisme).** – (Riv. Malariol., 1935, n. 2, pag. 130).

Vingt sérums de malades atteints de paludisme en cours d'évolution, prélevés dans les intervalles des accès fébriles ont inhibé l'hémolyse dans un système sérum + complément + extrait de choroïde de boeuf, auquel on ajoute le système ambocepteur + globules rouges. Cinquante sérums non paludéens n'ont pas produit ce phénomene. L'A. considère qu'il ne s'agit pas d'une déviation du complément dans le sens classique du mot, étant donné que le phénomène ne serait pas dû à une inter-réaction antigène-anticorps entre les sérums paludéens et les extraits de choroïde de boeuf, mais à des phénomènes physico-chimiques produits par l'instabilité colloïdale des sérums de paludéens.

CUBONI.

SATTA E. et BUONOMINI G.: **Il valore pronostico della reazione di fissazione del complemento nella tubercolosi. (Valeur de la réaction de**

fixation du complément dans la tuberculose pour le pronostic). – (Boll. I. S. M., 1935, n. 5, pag. 449).

La fixation du complément donne des résultats négatifs ou tout au moins peu clairs, aussi bien chez les hommes que chez les cobayes, aussi bien dans les formes présentant un nombre minime de lésions que dans les formes ulcéreuses très graves, et aux derniers stades de l'infection. Elle est positive dans les formes manifestes où l'état général n'est pas gravement atteint, de même que chez les sujets vaccinés par l'anatuberculine de Petragnani. Parfois, elle est positive même chez les sujets non tuberculeux; les AA. expliquent ce fait par l'état d'allergie de ces sujets, état qui peut être mis en évidence par l'intradermoréaction à la tuberculine.

Parmi les divers antigènes expérimentés voilà ceux qui ont donné les meilleurs résultats: l'anatuberculine Petragnani (nouvelle formule) et le « fenbattacin » (suspension en solution physiologique de la floculation qu'on obtient en traitant par de l'acétone le « phénol bactérien » constitué à son tour par des B. de Koch traités par le phénol cristallisé). L'antigène de Witebsky, au contraire, s'est montré moins sensible.

Les AA. soutiennent la supériorité des antigènes intégraux sur les antigènes partiels, pour la déviation du complément dans la tuberculose. Ils pensent que la déviation du complément peut donner des indications utiles sur l'état des défenses d'immunité chez les tuberculeux.

CUBONI.

SIRACUSA V.: **Sieri precipitanti polivalenti. (Sérums précipitants polyvalents).** – (Boll. I.S.M., 1935, n. 5, pag. 489).

Si l'on immunise un lapin en lui injectant dans le péritoine du sang de différentes espèces d'animaux (5 à 10 cc. par chaque espèce) chauffé au bain marie, on obtient au bout d'une semaine un sérum précipitant polyvalent. Si l'on sature ce sérum avec un des antigènes employés pour l'immunisation du lapin, il ne produit plus la précipitation en zône en présence de cet antigène, tandis qu'avec les autres antigènes il continue à produire la précipitation. Ce procédé sert dans la pratique comme épreuve préliminaire pour s'orienter dans le diagnostic de l'espèce des taches de sang en médecine légale.

CUBONI.

ROSSI L.: **Sulla presenza di agglutinine, batteriolisine e opsonine negli estratti placentari. (Présence d'agglutinines, de bactériolysines et d'opsonines dans les extraits placentaires).** – (La Clinica Pediatrica, 1935, n. 5, pag. 382).

Le sang placentaire « *in toto* » possède un pouvoir bactéricide remarquable vis-à-vis des bacilles typhiques et des paratyphiques. Tandis qu'il est inactif vis-à-vis du staphylocoque et du streptocoque.

Le sérum sanguin et l'autolysat placentaire ne contiennent pas d'agglutinines ni d'opsonines vis-à-vis des germes examinés.

Les fractions globuliniques de l'extrait placentaire ne contiennent ni agglutinines ni bactériolysines vis-à-vis des germes mentionnés; mais elles possèdent un index opsonique quelque peu plus élevé. On ne sait pas avec précision si l'A. a pratiqué les mêmes essais sur le sang maternel.

DESSY.

SANG

GIORDANO C. et MOMIGLIANO-LEVI C.: **Ricerche sulla curva emocritica e sul valore critico di emolisi.** Nota II. **(Recherches sur la courbe hémocritique et sur la valeur critique de l'hémolyse.** Note II). – (Boll. I. S. M., 1935, n. 2, pag. 177).

Chez les sujets qui présentent une résistance globulaire réduite par suite de modifications pathologiques, l'augmentation du pourcentage du volume des globules dans les solutions salines hypotoniques, où l'hémolyse ne s'est pas encore manifestée, est à peu près pareille à celle que l'on observe chez les sujets normaux. Chez les sujets qui présentent une résistance globulaire minime diminuée, l'augmentation du pourcentage du volume des globules dans les solutions hypotoniques, où l'hémolyse vient de se manifester, est inférieure à l'augmentation que l'on observe chez les sujets normaux.

Il y a des cas où l'augmentation du pourcentage du volume des globules dans chaque solution saline hypotonique est différente de celle qui suit la normale. En ces cas, l'augmentation du pourcentage du volume dans la solution où l'hémolyse vient de se manifester (volume hémolytique) est influencée par deux facteurs: la différence du pourcentage de l'augmentation de volume dans chaque solution hypotonique par rapport à la normale; et la variation de la résistance osmotique minime. Le *volume hémolytique* varie graduellement dans les maladies du sang, surtout en ce qui concerne la manière de se comporter du groupe des globules qui possèdent une résistance osmotique inférieure.

CUBONI.

PAOLAZZI L. et BARENGO E.: **Emolisi reversibile in rapporto alle reazioni isoemoagglutinanti. (Hémolyse réversible par rapport aux réactions isohémoagglutinantes).** – (Boll. I. S. M., 1935, n. 2, pag. 186).

Dans les globules rouges où l'on a provoqué le processus d'hémolyse réversible, le phénomène de l'isohémoagglutination évolue comme dans les globules rouges normaux.

CUBONI.

Agnoli R.: **Azione del siero di animali splenoprivi sul tempo di coagulazione del sangue. (Action du sérum d'animaux splénectomités sur le temps de coagulation du sang).** – (Boll. Soc. it. biol. sper., 1935, n. 2, pag. 145).

Il paraît que le sérum d'animaux splénectomités ne possède pas une action définitive pouvant apporter une modification du temps de coagulation du sang. Arnaudi.

Atzeni Tedesco P.: **Su la cosidetta autoagglutinazione delle emazie e suoi rapporti col morbo di Raynaud. (Sur la prétendue autoagglutination des hématies et ses rapports avec la maladie de Raynaud).** – (Atti soc. Cultori di Scienze med. et nat. Cagliari, 1934, n. 2, pag. 121).

Les cas d'asphyxie paroxystique dus à l'augmentation du pouvoir emoinspilante n'ont rien à voir avec la maladie de Reynaud, mais ils constituent une forme pathologique à part. Arnaudi.

TOXINES et ANATOXINES

Locatelli P.: **Azione della tossina difterica negli animali stiroidati. (Action de la toxine diphtérique chez les animaux thyroïdectomisés).** – (Bollettino della Società Medico-Chirurgica di Pavia, 1935, n. 1, pag. 137).

La thyroïdectomie augmente chez le chien la résistance à la toxine diphtérique, tandis que les lapins et les cobayes thyroïdectomisés succombent à la suite de l'administration de doses mortelles de toxine, comme il arrive pour les témoins.

L'A. attribue ce dernier fait à une thyroïdectomie imparfaite des animaux. Dessy.

Areto P.: **Contributo sperimentale allo studio delle tossine da actinomyces asteroides (Stip. D'Agatee). (Contribution expérimentale à l'étude des toxines par l'actinomyces asteroides (Souche D'Agatae)).** – (Gazzetta Internazionale di Medicina e Chirurgia, 1935, n. 8, pag. 255).

D'une souche d'*Actinomyces Asteroides* l'A. a isolé des exotoxines, qui déterminent chez les animaux des élévations de la température, une diminution de poids, des troubles de gastro-entérite, sans aboutir à la mort.

On peut aussi observer des endotoxines, sous la forme de nucléo-protéïdes, douées d'un fort pouvoir toxique, qui à des doses déterminées peut aussi devenir mortel.

Les organes les plus atteints sont le rein, le foie, la rate, et les capsules surrénales. Dessy.

Ascione G.: **Sul comportamento della tossina difterica, ottenuta coltivando il bacillo di Loeffler nel filtrato di brodocultura di streptococco, di fronte al siero antidifterico. (Sur la manière de se comporter de la toxine diphtérique, obtenue en cultivant le bacille de Loeffler dans le filtrat de culture de streptocoques en bouillon, vis-à-vis du sérum antidiphtérique).** – (Boll. soc. it. biol. sper, 1935, n. 4, pag. 322).

La toxine obtenue en cultivant du bacille de Loeffler dans le filtrat de culture de streptocoques en bouillon se conduit différemment de la toxine ordinaire, vis-à-vis du sérum antidiphtérique. En effet, la quantité de sérum suffisante pour neutraliser une dose de toxine ordinaire, n'a pas suffit à neutraliser la toxine spéciale. D'après les recherches de l'A., il résulte que la toxine obtenue en cultivant le B. de Loeffler dans le filtrat de culture en bouillon de streptocoque est trois fois plus active que celle obtenue au moyen des cultures ordinaires. Cependant, on ne peut pas attribuer cette plus grande intensité de l'action pathogène, aux substances provenant du streptocoque, puisque ce même filtrat inoculé à des cobayes ne produit aucun effet.

Arnaudi.

TUBERCULOSE et B. DE KOCH

Di Bella C.: **Vitamina C. ed infezione tubercolare. (Vitamine C. et infection tuberculeuse).** – (Boll. soc. it. biol. sper., 1935, n. 2, pag. 141).

D'après les recherches de l'A., il semble que la vitamine C. n'exerce pas d'action protectrice contre l'[illegible] tuberculeuse. Arnaudi.

Vannucci G. C.: **Di alcune ricerche ematologiche nella tubercolosi polmonare e del loro valore dal punto di vista clinico. (Sur quelques recherches hématologiques dans la tuberculose pulmonaire, et sur leur valeur au point de vue clinique).** – (Gazz. Osp. e Clin., 1935, n. 22, pag. 600).

Sur 115 malades atteints de tuberculose, l'A. a étudié la manière de se comporter de la formule leucocytaire et du schéma d'Arneth, ainsi que l'index nucléaire de Bonsdorff; le quotient de' Sabrazès; l'index de Krebs; le signe de Velez; le rapport entre lymphocytes et monocytes; la vitesse de sédimentation; l'apparition éventuelle d'éléments histiocytaires dans la circulation. Dans un groupe de sujets, l'A. a même pratiqué la numération des globules rouges, des gl. blancs et des plaquettes; le dosage de l'hémoglobine et le calcul de la valeur globulaire.

Ne pouvant faire un résumé de tous ces résultats en particulier, on renvoie au texte originale pour renseignements plus précis. Cuboni.

MONDOLFO V.: **La ricerca dell'ultravirus tubercolare nel latte. (La recherche de l'ultravirus tuberculeux dans le lait).** – (Boll. I. S. M., 1935, n. 5, pag. 470).

Le filtrat de 16 échantillons de lait provenant de femmes et de vaches atteintes de tuberculose a été inoculé par voie sous-cutanée à des cobayes, et par voie intrapéritonéale, à des cobayes préalablement traités par le chlorure de calcium (méthode de V. Deinse). Quelques uns parmi les cobayes inoculés par voie sous-cutanée sont mort de cachexie. Les cobayes traités par la méthode de V. Deinse ont présenté, dans quelques cas, des granulations et des bacilles acido-résistants.

De l'avis de l'A., ces deux genres de réactions ne suffisent pas à affirmer ou à infirmer l'exsistence de l'ultravirus tuberculeux dans le lait.

CUBONI.

MONTEMARTINI G.: **Contributo sperimentale allo studio della tubercolosi dei vasi sanguigni. (Contribution expérimentale à l'étude de la tuberculose des vaisseaux sanguins).** – (Boll. I. S. M., 1935, n. 4, pag. 368).

L'inoculation d'émulsion de Bac. de Koch dans les tissus paravasculaires de l'aorte et de la veine cave dans leur portion abdominale peut déterminer tout d'abord un oedème de la paroi vasculaire, mais elle ne produit jamais de lésions anatomiques permanentes. Tandis que si l'inoculation est pratiquée près de veines ou d'artères de calibre moyen, dans la paroi vasculaire, il se produit un oedème suivi d'une prolifération endothéliale et d'une dégénérescence de la tunique moyenne, avec formation d'un thrombus. On peut provoquer l'infection endogène (inoculation des émulsions bacillaires dans les vaisseaux) dans les veines, à condition de provoquer l'arrêt de la circulation au moyen d'une double ligature de la veine. Dans les artères, au contraire, l'infection n'est pas possible même si avant l'inoculation on a soumis les artères à un traumatisme. Les lésions déterminées dans les vaisseaux, dans les conditions mentionnées ci dessus, présentent des caractères particuliers dont l'A. nous donne la description.

On n'a jamais observé de cellules géantes.

CUBONI.

DADDI G.: **Su un caso di infezione tubercolare spontanea della cavia, con localizzazione iniziale nei ganglii cervicali. (Un cas d'infection tuberculeuse spontanée du cobaye à localisation initiale dans les ganglions cervicaux).** – (Boll. I. S. M., 1935, n. 4, pag. 355).

L'A. a examiné l'un des deux ganglions cervicaux chez 250 cobayes normaux. Dans un cas, du ganglion mis en culture et étudié au point de vue de son pouvoir pathogéne, il a isolé un Bac. de Koch du type bovin. La présence possible de Bac. tuberculeux dans les ganglions lymphatiques cervicaux chez les cobayes normaux doit être retenue lorsqu'on veut recourir à l'inoculation de matériaux pathologiques suspects dans ces ganglions, pour le diagnostic.

CUBONI.

MESSINA R.: **Il reperto ematologico indotto dal Trypan durante il decorso dell'infezione tubercolare. Ricerche sperimentali. (Varvation hématologique déterminée par le trypan au cours de l'évolution de l'infection tuberculeuse).** – (Arch. farm. sper., 1935, n. 3, pag. 93).

Chez des cobayes normaux soumis à l'inoculation intrapéritonéale de trypanblau, on observa une faible augmentation des neutrophiles accompagnée de lymphopénie; chez les cobayes inoculés au moyen de Bac. de Koch, on observa une diminution des neutrophiles accompagnée de lymphocytose, et d'une monocytose insuffisante et inconstante. Chez les cobayes infectés à l'aide de bacilles de Koch et soumis a des injections de trypanblau, on obtint la diminution des globules rouges et de l'hémoglobine, une leucopénie, la réduction des polynucléaires avec lymphocytose, monocytose insuffisante, et une déviation prononcée du schéma d'Arneth.

Tous ces phénomènes ont été plus évidents chez les cobayes traités par le trypanblau avant l'infection que chez les cobayes traités par le trypablau simultanément à l'inoculation des B. de Koch, ou immédiatement après l'inoculation.

CUBONI.

VACCINATION

G. MACCIOTTA: **In tema di vaccinoprofilassi della tubercolosi. (Au sujet de la vaccinoprophylaxie de la tuberculose).** – (Atti Soc. Cultori di Scienze Med. et Nat., Cagliari, 1934, n. 5, pag. 511).

L'A. traite de la vaccination antituberculeuse de Calmette et il met en évidence ses dangers et ses résultats limités. Il estime injustifié d'insister sur une méthode qui n'offre pas des résultats certains, et sur laquelle le contrôle expérimental doit encore donner des éclaircissements plus précis. L'A. préfère la vaccination par des cultures tuées d'après le procédé de Maragliano et de son école. Il semble que cette vaccination ne détermine qu'une immunisation partielle. Cependant l'A. admet qu'elle peut constituer néammoins un avantage remarquable.

L'introduction du vaccin par voie buccale qu'il faudrait pratiquer dans les premiers jours de vie, à l'âge d'un an, et ensuite tous les 4 ou 5 ans serait préférable.

La vaccination devrait être associée à des traitements par la tuberculine ou par l'anatuberculine Petragnani.

ARNAUDI.

D'AMBROSIO F.: **La vaccinazione endovenosa nella febbre ondulante. (La vaccination intraveineuse dans la fièvre ondulante).** – (Terapia, 1935, n. 189, pag. 72).

L'A. a traité trois cas de fièvre ondulante par la vaccinothérapie intraveineuse avec de très bons résultats.

DESSY.

CROVERI P.: **Contributo alla vaccinoterapia endovenosa della brucellosi umana. (Contribution à la vaccinothérapie par voie intraveineuse dans la brucellose chez l'homme).** – (Terapia, 1935, n. 189, pag. 68).

Chez une malade qui depuis deux mois environ était atteinte d'une forme de brucellose grave, la vaccinothérapie spécifique par voie intraveineuse a donné de très bons résultats, en permettant une guérison complète.

DESSY.

SCHWEITZER A.: **Contributi all'eziologia e terapia della pertosse. (Contributions à l'étiologie et au traitement de la coqueluche).** – (La Pediatria Pratica, 1935, n. 2, pag. 62).

L'A. a utilisé le Tuscusan (vaccin spécifique) dans divers cas de coqueluche avec de bons résultats.

Cette préparation a montré sa valeur thérapeutique même dans la prophylaxie de la maladie.

DESSY.

SELLA M.: **Meningite acuta da infezione melitense. Efficacia del trattamento vaccinico per via endovenosa. (Méningite aigüe due à la fièvre ondulante. Efficacité de la vaccinothérapie par voie intraveineuse).** – (Giornale di Clinica Medica, 1935, n. 5, pag. 466).

L'A. décrit un cas de méningite aigüe due à la « *Brucella mélitensis* » dont il a obtenu la guérison par des injections intraveineuses de vaccin spécifique.

DESSY.

LAZZARO F.: **Ascesso polmonare guarito con la vaccinoterapia. (Abcès pulmonaire guéri par la vaccinothérapie).** – (Rinascenza Medica, 1935, n. 4, pag. 81).

L'A. décrit un cas très grave d'abcès pulmonaire chez un malade âgé de soixante ans, et guéri grâce au vaccin antipyogène polyvalent Bruschettini. Ce vaccin eut raison d'une ostéo-périostite de l'épaule qui s'était manifestée pendant la convalescence du malade.

DESSY.

TONINELLI C.: **Rara complicazione post-melitense riconosciuta e troncata con il vaccino. (Complication post-mélitensis rare mise en évidence, et guérie par le vaccin).** – (L'Ospedale Maggiore di Novara, 1935, n. 3, pag. 175).

L'A. décrit une forme de névralgie localisée à la région plantaire des deux pieds, chez un sujet qui, quelques mois auparavant, avait été atteint de fièvre ondulante.

Cette affection fut guérie au moyen de la vaccinothérapie antimélitensis.

DESSY.

BAIDA C.: **Sul valore del metodo di Weilchlein per la vaccinazione contro il colera aviario. (Valeur de la méthode de Weilchlein pour la vaccination contre le choléra aviaire).** – (La Nuova Veterinaria, 1935, n. 5, pag. 153).

L'A. a fait des expériences de vaccination contre le choléra aviaire au moyen de vaccins préparés par la méthode de Weilchlein, c'est à dire avec des cultures de *B. avisepticus* tuées par le bleu de méthylène à 5%. D'après les résultats obtenus, il conclut que cette methode ne présente aucune utilité pratique.

DESSY.

DE FILIPPI P. et LOCATELLI G.: **Contributo alla vaccinoterapia per via endovenosa nella febbre di malta. (Contribution à la vaccinothérapie par voie intraveineuse dans la fièvre ondulante).** – (Bollettino della Società Medico-Chirurgica di Paviæ, 1935, n. 1, pag. 83).

Les AA. ont obtenu de très bons résultats dans 11 cas de fièvre ondulante dans lesquels ils s'étaient servis de la vaccinothérapie par voie intraveineuse, suivant les règles conseillées par Bianchi.

La vaccinothérapie par voie intraveineuse peut être pratiquée à un stade quelconque de la maladie; elle n'a jamais produit d'inconvénients. Il est bien de commercer par de petites doses et d'augmenter graduellement pour atteindre des doses qui puissent produire une réaction febrile intense. Il faut continuer les injections jusqu'à ce que la fièvre ait complètement disparu afin d'éviter les recidives.

DESSY.

Direttore responsabile: Dott. Prof. A. ZIRONI

INDUSTRIE GRAFICHE ITALIANE STUCCHI — MILANO, Via Marcona, 50 - 1935-XIII.

18 Novembre, 1935-XIV E. F. (*)

Chers Collègues de la Société de Microbiologie,

Avant de rapporter les paroles que S. E. Marconi a prononcées en présence du représentant de Sa Majesté le Roi, à l'ouverture de la nouvelle année de l'Académie Royale d'Italie (paroles qui restent gravées dans l'âme de tout italien), qu'il me soit permis d'exprimer mon sentiment, qui est aussi le Vôtre et que l'on ne peut pas refouler sans l'exprimer, même dans l'austérité du domaine scientifique.

Vous savez, chers Confrères, que notre Bulletin a été publié dans une langue qui n'est pas la nôtre, ce qui constitue un grand sacrifice d'amour-propre en faveur des intérêts de la culture générale et en vue d'un nouveau rapprochement intellectuel avec les savants de toutes les nations civilisées, tendant à renouer les rapports brutalement interrompus par la guerre mondiale.

Malheureusement, les mesures que nous avons vu prendre, ces derniers temps, au préjudice de notre Pays, par des nations amies et alliées, sont en dehors de tout ordre moral et l'on reste réellement étonné devant l'iniquité de ces faits.

La menace, puis l'application de prétendues sanctions, dépassent les possibilités de compréhension; notre raison se révolte en présence d'une telle monstruosité: l'esprit latin est au dessus de semblables barbaries!

Le sentiment d'équité et de justice qui est si profondément enraciné au coeur de tout italien (et ce fait est prouvé par une histoire millénaire) se révolte; notre monde scientifique se sent frappé dans ses sentiments d'humanité même, et s'insurge, comme un seul homme, contre cette action qui vise les intérêts vitaux de l'Italie.

Je suis certain d'interpréter votre sentiment, mes confrères italiens: nous serons tous unis pour résister à l'infamie des sanctions, armés d'une obéissance unanime et d'une seule volonté, *celle du Roi et celle du Duce!*

S. Belfanti

Président de la Section Italienne de la Société Internationale de Microbiologie

Milan, novembre 1935-*XIV E. F.*

(*) Notre Bulletin était sous presse quand les sanctions décretées à Genève contre l'Italie sont entrées en vigueur. Nous croyons opportun de publier ici le discours que S. E. Guglielmo Marconi a prononcé à l'Académie Royale d'Italie sur ce sujet. Nous le faisons précéder de quelques mots de notre Président, Monsieur le Professeur Serafino Belfanti, Sénateur du Royaume.

Altesse Royale, Excellences, Mesdames et Messieurs,

La septième année de l'Académie Royale d'Italie va s'inaugurer dans un moment particulièrement plein de gravité et de fierté pour notre Pays, avec la présence toujours réconfortante et animatrice d'un Prince de la Maison Royale.

Demain partira de Genève le signal d'une inhumaine croisade économique et financière contre l'Italie, qui a été l'alliée des grandes Nations sanctionnistes à l'heure du péril et de la mort. Notre nation est coupable de défendre ses possessions coloniales, réduites d'ailleurs, mais conquises au prix de sang versé et de sacrifices matériels, coupable d'user de son droit sacro-saint de répondre aux offenses continuelles faites aux traités et même à son prestige de grande nation, coupable enfin d'apporter la civilisation dans un ensemble obscur de tribus arriérées et opprimées, qui accueillent du reste comme une délivrance, notre drapeau où brille, belle et argentée, symbole de valeur et d'esprit chrétien, la croix de la Maison de Savoie.

Dans cette heure de résolutions décisives, l'institution de Haute Culture, la plus importante de notre pays, créée par le Duce, ne peut pas ne pas faire entendre sa voix, ni ne pas exprimer ses sentiments. A l'occasion solennelle de la reprise de ses travaux, l'Académie veut vous dire, à Vous qui êtes le représentant du Roi de la Victoire, que sa parole auguste de paix et de justice pour l'Italie vaillante et méconnue est descendue, souveraine, pour illuminer l'âme du peuple italien et que l'appel frémissant et passionné du Duce à résister contre l'infamie des sanctions nous trouve armés d'une obéissance unanime et d'une seule volonté.

Le monde de l'Art, de la Science, de la Haute-Culture que notre Académie s'honore de représenter dans quelquesunes de ses expressions les plus distinguées, désire ardemment Vous dire, ô Prince, sa foi et sa certitude dans le triomphe final de la sainte cause nationale.

Nous éprouvons enfin aujourd'hui, en Votre présence, un sentiment de juste orgueil national en commençant nos travaux de la XIVe année de la Révolution fasciste par la célébration d'HORACE, le poète impérial et si humain qui a chanté, il y a deux mille ans, dans des vers plus durables que le bronze, l'oeuvre civilisatrice de Rome et la gloire du Capitole.

Altesse Royale, avec Votre bienveillant assentiment, je déclare ouverte la première séance de l'année académique.

G. MARCONI.

DE RENZI S. – **Action de l'autolysat leucocytaire sur le pouvoir antigène de l'anatoxine staphylococcique.**

Les modifications apportées par les leucocytes dans la production des anticorps ont été l'objet de diverses recherches de la part de notre Ecole. Ces recherches ont leur point de départ dans l'hypothèse de METSCHNIKOFF, qui admettait que les anticorps provenaient des leucocytes. STENSTRÖM et ZIRONI, en utilisant des moyens d'investigation différents, sont parvenus à la conclusion que les leucocytes entravent la production des anticorps. Au cours de ses recherches, ZIRONI démontrait, par différentes techniques, qu'après avoir provoqué chez les animaux d'expérience une leucocytose générale ou locale dans la zône d'inoculation des B. d'Eberth, la production des agglutinines était inférieure à celle qu'on observait d'habitude. En outre, en supposant que l'action des leucocytes ait pu empêcher d'une façon durable la production des différents anticorps et qu'on doive attribuer aussi une action inhibitrice au système réticulo-endothélial, cet auteur fit poursuivre ses recherches par MENNONNA, qui démontra que l'action leucocytaire diminue la propriété agglutinogénétique et précipitogénétique des bacilles typhiques, alors qu'elle ne modifie nullement, ou bien favorise, la propriété bactériolysinogénétique. Plus tard, M. ZIRONI se proposa d'étendre ces recherches, en utilisant différents antigènes microbiens et il chargea CALCINAI d'étudier le phénomène; cet auteur répéta en effet les recherches (qu'on connait seulement en partie), avec différentes techniques et en utilisant l'anatoxine diphtérique, l'anatoxine tétanique et l'anatoxine staphylococcique. Il rechercha la production d'antitoxine diphtérique soit en mettant en contact *in vitro* des leucocytes avec l'antigène, puis les injectant aux animaux à expérience, soit en inoculant l'antigène dans la cavité péritonéale du cobaye, après avoir préalablement injecté, dans la cavité même, du bouillon stérile qui produisait un afflux leucocytaire péritonéal. Au cours de ses recherches, CALCINAI constata toujours chez les animaux chez lesquels la leucocytose avait été favorisée, une production d'anticorps inférieure à celle des témoins.

Cette série d'expériences a donc démontré que les leucocytes altèrent la propriété immunogénétique de certains antigènes. On n'avait pourtant pas démontré si cette altération était due à des enzymes excrétés, ou mis en liberté par les leucocytes, ou bien à une autre action leucocytaire quelconque.

Or, j'ai été chargé par M. le Prof. ZIRONI d'étudier ce problème vraiment essentiel et je veux d'abord lui adresser ici mes remerciements

les plus empressés pour la tâche qu'il m'a confiée, et pour le cordial intêret avec lequel il a bien voulu suivre mes recherches.

Le problème dont je devais m'occuper tendait donc à résoudre le dilemme suivant: la diminution du pouvoir immunogénétique était-elle provoquée par une action strictement vitale des leucocytes, ou bien par l'action d'enzymes leucocytaires?

Je m'arrêterai brièvement sur la question des ferments leucocytaires qui ont été, encore tout dernièrement, l'objet de plusieures recherches de Willstaetter et de son Ecole. C'est précisément à leur travaux et à ceux de P. Rondoni que je renvoie le lecteur pour des notions plus complètes sur cette question. On a mis en évidence, depuis longtemps, la présence dans les leucocytes de diastases de différents types; Matozzi Scafa (1915) avançait même (dans une étude qui remontait à la source des recherches récentes) l'hypothèse suivant laquelle, de même que les globules rouges transportent l'oxygène, les leucocytes transporteraient les cytases. D'après l'Ecole de Willstaetter, les enzymes se trouveraient dans les leucocytes où ils seraient liés à des complexes moléculaires supérieurs: il y seraient donc à l'état de desmoenzymes, mais, par suite d'un travail cellulaire, ils deviendraient solubles (lyoenzymes). Les leucocytes possèdent un véritable arsenal enzymatique, savoir: lipases (Poulain), lécithinases, saccharases (Boissenvahin), maltases, amylases (Willstaetter et Rhodewald). En outre, ils seraient aptes à réaliser une resynthèse des dysaccharides (Bradley) et ils posséderaient aussi des oxydases et des péroxydases. Mais ce sont les ferments protéolytiques qui, au point de vue de leur importance, occupent la première place même en ce qui concerne la nature protéique probable de l'antigène utilisé. De même, leur importance dans d'autres branches de la pathologie, a été confirmée par les observations de Jochman. Cet auteur a affirmé que les résidus déciduaux sont détruits par les ferments leucocytaires présents dans la sécrétion lochiale. Par les recherches de Müller, on sait que l'exsudat de la pneumonie croupale est dissout par des ferments leucocytaires et il a été admis récemment que l'hépatisation pulmonaire post-pneumonique est déterminée par un état méiopragique des organes leucopoïétiques. En réalité, ces exemples pourraient être aisément multipliés. On connait, depuis longtemps, la présence des protéases dans les leucocytes (Erben, Schunn, Hertz, Jockmann, Pfeiffer, Barker et Opie). D'après Mye, les protéases leucocytaires manifestent leur *optimum* d'action à un pH équivalent à 7-8; la protéase est inactivée par un chauffage dépassant 75° C. et son action est empêchée par les savons et par les acides gras. Dernièrement, Willstaetter et son école ont mis en évidence dans les leucocytes, la présence de ferments du type des catepsines ainsi que d'un complexe tryptique. En général, au cours de ces dernières recherches

les ferments protéolytiques ont été extraits par la glycérine, mais ils passent dans la solution même par simple autolyse, sans glycérine.

Par suite de la décomposition des leucocytes il y a mise en liberté d'acide nucléinique et aussi de dérivés protéiques.

Recherches personnelles.

Dans mes recherches, je devais vérifier, avant tout, si les modifications provoquées par les leucocytes sur la production des anticorps d'immunité étaient liées à une action vitale ou bien à une action enzymatique: c'est pourquoi je me suis proposé d'étudier, dans une première série de recherches, si l'autolysat leucocytaire, avec tous les enzymes qu'il renferme, peut altérer le pouvoir immunisant d'un antigène donné.

J'ai préféré choisir, comme antigène, l'anatoxine staphylococcique, ce matériel ayant donné les résultats les plus évidents dans les recherches inédites et mentionnées ci-dessus, de Calcinai. J'ai donc employé l'anatoxine staphylococcique obtenue par les procédés techniques ordinaires que j'estime superflu de décrire ici. Cette anatoxine avait été déformolée, afin d'empêcher l'action éventuelle du formol. Il faut remarquer que ce matériel antigénique, tout en étant probablement d'origine protéique, ne possède pas une structure chimique connue, de sorte que l'étude analytique des actions que les enzymes peuvent exercer vis-à-vis de ce matériel, est absolument impossible.

Comme matériel leucocytaire, j'ai eu recours à l'autolysat obtenu par des congélations et décongélations répétées de leucocytes. J'aurais même pu me servir de l'extraction par la glycérine, mais j'ai préféré suivre la première méthode, tant pour empêcher toute action coexistante d'autres substances sur les phénomènes qui faisaient l'objet de mon étude, que pour obtenir, autant que possible, un extrait intégral des différentes substances solubles, constituant les leucocytes. Pour obtenir ce matériel, j'ai injecté tour à tour dans le péritoine de tous les cobayes que j'utilisais pour mon expérience, 10 cmc. de bouillon peptoné stérile. Au bout de cinq heures, il se formait un exsudat péritonéal abondant, ayant un aspect trouble, lactescent, renfermant rarement quelques globules rouges, avec une prépondérance de granulocytes neutrophiles et une petite quantité de mononucléaires et d'éosinophiles; il y avait aussi une petite quantité de cellules epithéliales. J'ai recueilli aseptiquement cet exsudat dans des tubes à centrifuger, renfermant quelques gouttes de solution de citrate de soude, après quoi le culôt formé était recueilli par légère centrifugation. Ce culot était lavé, d'abord dans une solution de citrate de soude, puis en solution physiologique; ensuite, le dépôt était mis en suspension dans de l'eau distillée, en quantité susceptible de renfermer

environ 300.000 leucocytes par mmc. On faisait alors congéler et décongéler ce liquide trois fois de suite; puis on le portait à l'étuve à 37° pendant 24 heures, après quoi on éliminait tout le matériel solide par centrifugation. Le liquide restant avait un aspect presque parfaitement limpide, avec une coloration paille très légère.

Après avoir pratiqué chez les animaux la série des inoculations qu'on va rapporter en décrivant les expériences, on titrait le taux antihémolytique par le procédé général de la technique de Gross, que je ne vais pas rapporter ici *in extenso*. Au cours des deux premières expériences, on titra aussi le pouvoir antinécrotoxique et antitoxique des sérums des animaux traités. J'ai abandonné ensuite, dans mes expériences ultérieures, ces titrages, puisque les résultats étaient semblables à ceux du pouvoir antihémolytique et, récemment, d'autres chercheurs ont démontré le parfait parallélisme de la production des antihémolysines avec la production des antinécrotoxines et antitoxines par la staphylotoxine.

Les cobayes ont été inoculés par voie sous cutanée quatre fois, à intervalles de 7 jours, avec 1 cmc. d'anatoxine staphylococcique déformolée (afin de provoquer la formation d'anticorps d'immunité), additionnée de 1 ½ cmc. d'autolysat ou de solution physiologique et, pour l'expérience, maintenus en contact dans l'étuve à 37° pendant 15 heures. (V. description des expériences). Douze jours après la dernière injection, on saignait les cobayes par ponction cardiaque. Le sérum séparé était inactivé; ensuite, on mettait les différentes dilutions, en solution physiologique (depuis 1/5e jusqu'à 1/600e), en contact avec 10 unités hémolytiques de toxine staphylococcique. Après un séjour à l'étuve, à 37° C., pendant 2 heures, on ajoutait 1 cmc. d'une suspension de globules rouges de lapin à 1%; après 2 heures encore de contact de ces mélanges à l'étuve, on lisait les résultats. Afin de rendre plus facile l'interprétation de ces résultats et pour en simplifier l'exposition, au lieu d'indiquer les titrages de chaque sérum, je vais rapporter les moyennes arithmétiques de mes données, moyennes qui correspondent d'ailleurs au titrage d'un mélange à parties égales des différents sérums de chaque lot d'animaux.

On titrait aussi, toujours en même temps, les sérums de 6 cobayes témoins et on préparait des tubes de contrôle, avec toxine + globules rouges, ainsi qu'avec une solution physiologique + globules rouges. Le pouvoir hémolytique de la toxine était établi avant chaque titrage.

* * *

1e Expérience. — Etant donné l'importance que l'on attribue au pH, en ce sens que, suivant sa valeur, il peut empêcher ou favoriser

l'action des différents ferments leucocytaires, j'ai estimé bon, au cours de ma première expérience, de porter les mélanges autolysat-anatoxine, et anatoxine-solution physiologique à un pH = à 7,5 (d'après Mye les protéases leucocytaires agissent à un pH intermédiaire entre 7 et 8), avant de les mettre à l'étuve. J'ai injecté à un groupe de 6 cobayes, le mélange anatoxine-autolysat, et à un autre lot de 6 cobayes témoins l'anatoxine plus solution physiologique. Après avoir répété les différentes inoculations, à 12 jours d'intervalle à partir de la dernière injection, j'ai titré les sérums des 12 cobayes et de 6 autres cobayes neufs. La moyenne des valeurs obtenues par le titrage du pouvoir anti-hémolytique a été la suivante: tandis que chez les cobayes non inoculés l'hémolyse était toujours manifeste, même à une concentration du sérum correspondant au 1/5e, le sérum des cobayes inoculés par anatoxine + autolysat renfermait 400 unités anti-hémolytiques par cmc. (l'hémolyse était évidente à la concentration de 1/45e), alors que le sérum des cobayes inoculés avec l'anatoxine + solution physiologique renfermait 800 unités anti-hémolytiques (l'hémolyse était encore empêchée à une concentration de 1/80e).

2e Expérience. — J'ai répété l'expérience précédente, en portant les liquides, additionnés de « puffers » acétiques, à un pH = à 4,6, les catepsines atteignent leur action optima à un pH = à 4,2, mais les liquides ramenés à ce pH produisent, dès leur inoculation, une infiltration locale. Afin d'éliminer cet inconvénient, j'ai dû élever la valeur du pH. Au cours de cette expérience, les cobayes inoculés avec l'anatoxine + autolysat possédaient 600 unités anti-hémolytiques par cmc. de sérum, alors que le sérum des cobayes inoculés avec l'anatoxine + solution physiologique renfermaient 900 unités anti-hémolytiques par cmc. Evidemment, en se basant sur des résultats obtenus à différents pH, et étant donné les différences moindres remarquées, on ne peut rien, ou presque rien déduire concernant l'importance de la valeur du pH dans ces expériences, ce qui, d'ailleurs, est démontré par les résultats des autres recherches.

Les résultats obtenus nous auraient permis d'affirmer que l'autolysat leucocytaire, en agissant à l'étuve sur l'anatoxine, était capable de l'altérer en diminuant son pouvoir immunogénétique et on aurait dû conclure, alors, que les actions leucocytaires observées par les auteurs qui nous ont précédé dans ce genre de recherches, sont dues, non pas à l'action vitale des leucocytes, mais à l'action de leurs ferments. Mais il y avait encore un doute à ce propos: l'autolysat leucocytaire, agissant *in vitro*, diminue-t-il le pouvoir immunogénétique de l'anatoxine, ou agit-il *in vivo* en déterminant chez l'animal des phénomènes susceptibles de diminuer la production des anticorps d'immunité? On sait, par exemple, que l'auto-

lysat leucocytaire renferme des substances (acide nucléinique, dérivés protéiques) aptes à provoquer une leucocytose (MIGAIGAWA, BORGHI); donc, le phénomène qu'on croyait provoqué *in vitro*, aurait pu être, au contraire, un phénomène se réalisant *in vivo*. Afin d'élucider cette question, j'ai fait les expériences suivantes:

3e EXPÉRIENCE. — Suivant le procédé habituel, j'ai préparé les mélanges anatoxine-solution physiologique, et anatoxine-autolysat leucocytaire. En outre, j'ai gardé à part de l'autolysat et de l'anatoxine, en quantités équivalentes à celles qui avaient été employées dans le mélange précédent. Ces liquides ont été ramenés au pH = à 4,6 et, comme d'habitude, gardés à l'étuve; les deux mélanges ont été inoculés, suivant la méthode ordinaire, à deux lots de cobayes, tandis qu'un troisième lot de 6 cobayes recevait l'anatoxine et l'autolysat précédemment séparés, et mélangés seulement au moment de pratiquer l'injection. Après avoir répété les différentes inoculations et après avoir titré les sérums, j'ai obtenu les résultats suivants. Le sérum des cobayes inoculés avec l'anatoxine et avec l'autolysat mélangés au moment de l'inoculation, renfermait 350 unités anti-hémolytiques par cmc.; le sérum des cobayes inoculés avec l'anatoxine + autolysat maintenus en contact à l'étuve, renfermait 600 unités anti-hémolytiques; enfin le sérum des cobayes inoculés avec l'anatoxine + solution physiologique, contenait 900 unités anti-hémolytiques par cmc. Comme d'habitude, en employant le sérum des cobayes témoins, même à une concentration de 1/5e, on ne parvenait pas à empêcher l'hémolyse.

Les résultats de cette expérience démontrent nettement que l'autolysat diminue, chez l'animal, le pouvoir de production des anticorps. Mais il subsistait encore un autre doute: c'était de savoir si l'autolysat leucocytaire agit dans l'animal au point d'injection ou bien s'il exerce une action générale. Dans le but de résoudre cette autre question, j'ai pratiqué l'expérience qui suit:

4e EXPÉRIENCE. — J'ai répété dans 3 lots de 6 cobayes chacun, les inoculations pratiquées au cours de l'expérience précédente, tandis que dans un quatrième lot de 6 cobayes j'ai inoculé, séparément, dans des zônes éloignées de leur corps, l'autolysat et l'anatoxine, toujours traités par la technique habituelle. Dans les trois premiers lots, j'ai obtenu des résultats semblables aux précédents, tandis que dans le quatrième lot, c'est-à-dire chez les cobayes inoculés par l'anatoxine plus l'autolysat, en différents points, le sérum, même à une concentration de 1/25e, n'empêchait déjà plus l'hémolyse, et renfermait environ 200 unités anti-hémolytiques, seulement.

***

De l'ensemble de ces expériences, je crois pouvoir conclure que l'autolysat leucocytaire a le pouvoir d'atténuer la production des anticorps, consécutive à l'injection d'anatoxine staphylococcique. Cette action exercée par l'autolysat leucocytaire est une action générale et non pas un phénomène se produisant au point d'injection. L'autolysat leucocytaire perd une partie de son action inhibitrice s'il est tenu en contact avec l'anatoxine dans l'étuve, ou même, mais moins s'il est mélangé avec l'antigène au moment de l'inoculation.

La nature intime et le mécanisme de cette action particulière de l'autolysat leucocytaire nous échappe, pour le moment. Pour l'éclaircir, il faudrait d'autres recherches. On n'ignore pourtant pas que l'autolysat de plusieurs organes d'animaux détermine une leucocytose et moi-même, en injectant l'autolysat leucocytaire aux cobayes, j'ai réussi à produire une augmentation du nombre des leucocytes dans le sang, augmentation qui, une heure et demie après l'injection, dépassait un tiers de la quantité des leucocytes existants dans le sang circulant avant l'injection même. On connait en plus, et je l'ai constaté moi même, que l'inoculation de l'autolysat leucocytaire compromet légèrement l'état général de l'animal, avec une légère diminution du poids. Néanmoins, ces faits ne suffisent pas à expliquer l'action anti-immunogénétique de l'autolysat leucocytaire, car on pourrait penser que celui-ci, détermine non seulement la leucocytose, et la diminution du poids de l'animal mais encore d'autres phénomènes concomitants qui, pour le moment, échappent à notre observation.

RÉSUMÉ

L'A. a recherché les modifications dans la production de l'antitoxine staphylococcique, provoquées par un autolysat leucocytaire. Dans une série d'expériences il a inoculé à des cobayes de l'anatoxine staphylococcique et de l'autolysat leucocytaire, qui avaient été en contact dans l'étuve à 37° et à différents pH, anatoxine et autolysat qui avaient été mélangés au moment de l'inoculation, et anatoxine et autolysat furent aussi inoculés en différents points du corps. L'inoculation d'autolysat à rendu toujours moindre la prodution des antihémolysines. On n'avait pas de variations évidentes du phénomène à différents pH du mélange.

Lorsque l'autolysat était uni à l'antigène seulement au moment de l'inoculation la diminution de la production des antihémolysines était plus sensible. La titre antihémolytique était encore plus bas pour les cobayes qui avaient reçu l'injection de l'autolysat leucocytaire et de l'anatoxine dans des points différents du corps.

(Institut de Microbiologie de l'Université Royale de Milan).

BIBLIOGRAPHIE

BORGHI B., « L'azione dei leucociti omologhi ed eterologhi iniettati agli animali ». (*Boll. Ist. Sier. Mil.*, fasc. 1, 1931).
CALCINAI M., « Azioni leucocitarie e produzione di immuncorpi », 1ª Nota. *Boll. I. S. M.*, 1934.
LEISCHMAN W., « Die physiologischen Lebenserscheinungen der Leukocytenzelle. (*Ergebn. d. Physiol.*, Vol. XXVII, 1928).
MATOZZI SCAFA G., « Le citasi leucocitarie » (*Felia Medica*, 1915).
MENNONNA G., « Azioni leucocitarie, produzione di immuncorpi » (*Boll. Ist. Sier. Mil.*, 1933).
RONDONI P., *Biochimica.* (Ed. U.T.E.T., 1933).
STENORÖM O., « Ueber die Einwirkrung der Exudotleukocyten auf die Antikorperbildung. (*Zeitscpr. f. Immunit. Orig.*, Vol. VIII, 1911).
ZIRONI A., « Sul potere patogeno degli aspergilli » (*Igiene Sper.*, Vol. XXV, 1915).
— « Azioni leucocitarie e produzione di immuncorpi ». (*Boll. Soc. Med. di Modena*, fascicolo 1, 1935).

DEL VECCHIO G. – **Culture de la brucella melitensis en partant du cerveau d'un cobaye.**

Au cours d'une enquête en voie d'achèvement sur les rapports existants entre la Brucellose et l'avortement chez la femme, nous avons isolé, par hémoculture, sur une gardeuse de chèvres de Cassano Murge (Bari) après un avortement, une souche de *Br. melitensis*. Cette souche a été identifiée par agglutination avec le sérum spécifique.

Comme je voulais que le virus gardât son activité, j'ai inoculé, par voie intra-péritonéale, 1 cmc. d'une légère suspension en solution physiologique d'une couche bactérienne fraîche obtenue sur milieu de Stafset, à un cobaye mâle, bien robuste, pesant un peu moins d'un demi kilo. Ayant pratiqué, au bout de quatre semaines, la réaction de Wright, j'ai obtenu un résultat positif à 1/800ᵉ. La température oscillait entre 38° et 39°,7. Il y avait une légère diminution du poids. Au boût de 60 jours, on sacrifia l'animal: son autopsie montra très nettement, des lésions caractéristiques macroscopiques de la rate. Afin d'obtenir à nouveau le virus, nous avons pratiqué alors des ensemencements, soit avec le sang du coeur, soit en partant des organes et en particulier de la rate et du testicule où, comme on le sait, la *Brucella* tend particulièrement à se localiser. Pour compléter ces ensemencement, aussi bien qu'à titre de curiosité, nous avons voulu faire des ensemencements en partant aussi de la substance cérébrale de l'animal tué. Cela nous a permis d'observer que, alors que les cultures provenant du sang du coeur sont restées stériles, le développement du germe a eu lieu non seulement dans les tubes ensemencés, avec la rate et le testicule, mais encore dans ceux ensemencés avec les prélevements du cerveau et cela, même après 15 jours!

Au premier abord ce résultat ne devrait pas présenter un intérêt particulier, puisqu'on n'ignore pas que les *Brucellae*, en passant dans la circulation et y persistant longtemps, peuvent être cultivées en partant d'un organe quelconque. Mais il n'en est pas ainsi.

De l'expérience même des chercheurs, il résulte qu'il y a des organes dans lesquels les *Brucellae* montrent une tendance particulière à s'installer (rate, testicule, ganglions lymphatiques, poumon, foie, moelle osseuse); mais il y en a d'autres (en particulier, les muscles à contractions volontaires) où ce fait ne se produit point. C'est pour cela qu'on parle d'un organotropisme des *Brucellae* que, jusqu'à présent, on croyait borné aux organes hématopoiétiques et aux organes de l'appareil génital. Au contraire, des observations récentes ayant signalé la localisation des *Brucellae* même dans le système nerveux de l'homme, ainsi que la possibilité d'en obtenir des cultures du *liquor* (voir la Note de TREROTOLI parue dans ce même Bulletin, III[e] Fasc., 1935), nous avons envisagé l'hypothèse d'un neurotropisme possible de la part des *Brucellae* ou, au moins, de certaines souches isolées en partant de foyers endémiques déterminés. Or, les résultats que nous avons obtenus au cours de l'observation ci-dessus, appuyeraient (dans l'attente de confirmations, au cours d'expériences ultérieures) notre hypothèse qui apparaît très probable, si l'on pense que la souche que nous avons isolée provient précisément du même foyer endémique de Cassano Murge dont provenait la souche *paramelitensis* isolée par TREROTOLI en partant du *liquor* humain.

Notre Ecole a voulu et veut encore appeler l'attention des chercheurs sur ces faits, dans le but de contribuer à une meilleure connaissance du tableau clinique et épidémiologique de la fièvre ondulante qui, d'après les nombreuses recherches effectuées dans tous les Pays, semble avoir un polymorphisme bien plus complexe qu'on ne le supposait il y a quelques années.

(Institut d'Hygiène et Bactériologie de l'Université Royale Adriatique « Benito Mussolini » à Bari).

REITANO UGO — **Recherche du virus exanthématique murin à Rome.**

Dans une série de travaux accomplis en collaboration avec M. BONCINELLI à l'Institut de Pathologie générale de Rome, nous avons pu donner, il y a quelques années, la démonstration expérimentale que l'infection, qui avait été déjà cliniquement étudiée par CARDUCCI sous le nom de « fièvre éruptive » et, ensuite, avec une véritable richesse de

données épidémiologiques et de recherches cliniques et de laboratoire, par PECORI (qui la rapporta à la maladie de Brill), devait être considérée comme étant identique à la maladie de CONOR et BRUCH (« fièvre boutonneuse ») et à la « fièvre exanthématique méditerranée » de OLMER.

Nos investigations amenaient, par certains aspects originaux, à la conviction que le réservoir naturel du virus est représenté, même à Rome, par le chien ; que les tiques en sont les agents de transmission, et que le cobaye peut réagir à l'inoculation du virus, provenant de différentes sources, en faisant une maladie inapparente.

On n'ignore pas que ,lorsqu'on ne peut pas constater le signe d'une piqûre faite par les tiques, et quand l'anamnèse demeure muette pour ce qui est de la présence éventuelle de chiens ou de tiques dans le milieu domestique, la symptomatologie clinique ne permet pas de différencier avec assez de sûrete la fièvre exanthématique due aux tiques, d'une autre infection appartenant à la même famille et transmise par les puces du rat, c'est à dire la « maladie de Brill » ou « typhus exanthématique endémique bénin » autrement dit « typhus exanthématique murin ». La réaction de Weil-Felix, qui est presque toujours présente dans la forme de Brill, pendant la période tardive de la maladie, peut être constatée aussi au cours de la fièvre exanthématique due aux tiques. Il en ressort que les deux types de fièvre exanthématique dans une certaine région où il existe ensemble les deux formes d'infection et les deux véhicules habituels du virus, se mêlent et se confondent si l'on ne peut s'appuyer sur les recherches de laboratoire, mais surtout sur l'investigation épidémiologique.

Or, l'on sait que lorsque le virus de la fièvre exanthématique due aux tiques (fièvre boutonneuse) est inoculé au cobaye et à des souris blanches, il ne donne pas, en général, des réactions aussi marquées que celles provoquées par le virus exanthématique murin récemment isolé. On sait aussi, d'après les recherches de plusieurs auteurs, dans différentes parties du monde, que les cas humains de typhus exanthématique endémique, ou maladie de Brill, doivent être habituellement mis en relation avec la présence de rats sauvages porteurs du virus. C'est pourquoi l'investigation épidémiologique, ainsi que les recherches de laboratoire, peuvent aider énormément la détermination de l'origine et de la modalité de transmission des deux formes morbides, strictement liées, soit au point de vue clinique, soit au point de vue étiologique. On a pu constater, par exemple, que des cas humains de la maladie du type du typhus exanthématique, décrits par PREVITERA à Catania et qui, au premier abord, semblaient se rapporter à la fièvre boutonneuse, devraient être rapportés plutôt (d'après des recherches ultérieures de laboratoire et les enquêtes épidémiologiques pratiquées

sous la direction de M. REDAELLI) au typhus exanthématique endémique d'origine murine.

A Rome, ainsi que je l'ai fait remarquer plus haut, il a été suffisamment démontré que la fièvre exanthématique est transmise par les tiques du chien ; mais on pourrait avoir quelques doutes à ce propos: est-ce que les nombreux cas observés reconnaissent tous les mêmes modalités de transmission ou bien, n'y-a-t-il pas, à côté de ces cas, où l'origine et la nature de l'infection ne sont pas à discuter, d'autres cas provoqués par des contacts avec des muridés infectés par le virus exanthématique murin? Au point de vue clinique pratique, cette question pourrait apparaître absolument inutile, car l'évolution de la maladie, aussi bien dans un cas que dans l'autre, est presqu'identique et généralement bénigne, et le traitement en est également symptomatique. Quant aux malades, enfin, il n'est point nécessaire de les isoler. Mais pour ce qui se rapporte à l'aspect épidémiologique, les enquêtes peuvent avoir un intérêt vraiment considérable, en ce que la forme endémique de typhus exanthématique à origine murine serait plus proche au typhus exanthématique historique épidémique que la fièvre exanthématique due aux tiques. Il y a même nombre de chercheurs qui, s'appuyant sur les données de laboratoire, sur les recherches épidémiologiques et sur des considérations critiques pensent à la possibilité d'une transformation du virus exanthématique murin en virus historique, qui est transmis par les poux et qui a certainement tiré son origine du premier. On voit donc se présenter l'éventualité que, partant de foyers endémiques, avec cas sporadiques de typhus exanthématique murin, on puisse passer à des épidémies de typhus historique, pourvu que se présentent les facteurs nécessaires au développement de ces épidémies (agglomération d'hommes, disette, manque de propreté, manque d'alimentation, etc.). Je n'ai pas l'intention d'exposer ici les arguments avancés par les partisans de la conception uniciste des maladies du groupe du typhus exanthématique, ni les opinions de ceux qui soutiennent, par contre, la théorie dualiste ou, pour mieux dire, pluraliste. Les discussions sur ce sujet ont acquis désormais un ton de polémique qui ne permet certainement pas une recherche scientifique calme, mais qui toutefois n'est pas nouveau dans l'histoire de l'étude et du développement d'importants problèmes scientifiques.

Après la découverte de MOOSER et de ses collaborateurs, des enquêtes épidémiologiques sur la population murine ont été déjà accomplies dans les différentes parties du monde ; cette découverte, qui, pendant ces dernières années, fut la plus importante dans le champ du typhus exanthématique, mît en évidence que le cerveau des rats

infectés renferme à l'état nature le virus exanthématique. Or, dès 1932, j'ai pratiqué la recherche systématique du virus murin dans les rats de Rome, mais avant de publier les résultats de mes investigations, j'ai voulu attendre que le nombre des rats étudiés atteignit un chiffre suffisant pour permettre une orientation. En effet, les conclusions qu'on peut tirer de ce type de recherches ne peuvent avoir de la valeur que dans le cas où les études ont été étendues à une grande masse de la population murine, en différentes saisons et en différents quartiers de la ville. Malheureusement, je n'ai pas toujours pu obtenir que les rats fussent portés au Laboratoire selon mes dispositions, à cause de la difficulté de les capturer et de la transporter rapidement de façon à les recevoir certainement vivants.

Les recherches de 1932-33 ont été faites à l'Institut de Pathologie générale, et je veux présenter d'abord ici mes remerciements les plus empressés à M.le Prof. VERNONI, Directeur de cet Institut, pour son hospitalité vraiment cordiale. Les rats capturés servaient aussi pour la recherche de la spirochétose ictéro-hémorragique faite par SPINELLI et MARCHESI. Plus tard (1934 et 1935), mes investigations ont été pratiquées à ce Laboratoire. J'ai examiné au total 225 rats, appartenant presque tous à l'espèce de *M. decumanus*; ce nombre se répartit ainsi dans le temps:

	Total
1932	
Novembre: 8; Décembre: 9	17
1933	
Janvier: 4; Mars: 6; Mai. 5; Juin: 18; Juillet: 14; Septembre: 9; Octobre: 2	58
1934	
Octobre: 9; Novembre: 12; Décembre: 18	39
1935	
Janvier: 12; Février: 8; Mars: 19; Avril: 22; Mai: 28; Juin: 16; Juillet: 6	111

Quant à leur provenance, ont peut partager les mêmes rats, comme suit:

	Total
Quartier Nomentano	12
Longara	5
Différents quartiers sur la rive gauche du Tibre, à partir de Porta S. Paolo jusqu'à Pont Garibaldi	64
Localités différentes aux environs de l'Aniene	10
Localités différentes dans les voisinages du Port fluvial	134

J'ai fait tout particulièrement des recherches sur les rats capturés dans les voisinages du Port fluvial, pour les raisons que j'exposerai plus loin.

La technique de l'isolement du virus murin, ainsi que les causes d'erreur dans l'évaluation des résultats sont déjà trop bien connues pour exiger que j'en parle ici particulièrement. Je dirai, en résumé, que je n'ai négligé aucun détail afin de ne laisser en rien échapper la présence éventuelle du virus recherché chez ces rats. Le produit de broyage de cerveau à injecter par la voie intrapéritonéale à des cobayes et à des souris blanches (4-2 cmc.) provenait rarement d'un seul rat; en général on l'avait recueilli sur des lots de 2 à 6 rats. Au total, on a inoculé directement 92 cobayes; 14 cobayes ont été inoculés avec du produit de broyage de cerveau provenant de certains cobayes qui avaient presenté des élévations thermiques. On a inoculé aussi 46 rats blancs directement, et 18 par passage; et enfin 16 lapins avec le produit de broyage de cerveau de rats et de cobayes.

L'observation prolongée pendant 20 à 25 jours n'a permis de déceler, en aucun cas, les signes de l'infection par le virus murin ni chez les animaux soumis à l'inoculation directe, ni chez ceux qui avaient servi pour les passages. Douze cobayes ont succombé par suite d'autres infections (1 spirochétose ictéro-hémorragique, 6 pseudotuberculose, 5 infections par staphylocoques et par d'autres germes non identifiés).

Cinq rats blancs sur 46 inoculées directement ont succombé à la suite de pseudo-tuberculosé et d'infections septiques. Tous les lapins ont survecu. On a observé deux fois (cobaye N. 14 et cobaye N. 48), 4 à 5 jours après l'injection, une élévation thermique accentuée (40° à 40°,5) accompagnée d'une tuméfaction scrotale volumineuse; l'examen à l'autopsie a mis en évidence qu'il s'agissait d'un vulgaire abcès à staphylocoques. Néanmoins, on effectua le passage du cerveau de cet animal à deux autres cobayes, avec un résultat négatif.

On n'a tenu aucun compte des élévations thermiques qui se sont vérifiées immédiatement après l'inoculation. On prenait chaque jour la température rectale des animaux inoculés, en appliquant les détails de techniques qui sont désormais bien connus par tous ceux qui s'occupent de recherches expérimentales sur le typhus exanthématique.

La réaction de Weil-Felix a été pratiquée sur 164 *M. decumanus,* sur 64 cobayes et sur 16 lapins, en utilisant la souche de *Proteus OX 19* (Felix). Les rats ont montré une agglutination positive: une fois au 1/80e; 4 fois au 1/40e; 9 fois au 1/20e. Un titre d'agglutination si bas ne peut avoir aucune valeur démonstrative; par conséquent, la

réaction sérologique a été jugée nulle; chez les cobayes et les lapins on a constaté une absence totale d'agglutination.

Ces recherches, brièvement relatées, nous permettent-elles de conclure que le virus exanthématique n'existe pas dans les rats de Rome? Je crois qu'une affirmation nette en ce sens, serait vraiment trop hasardée, étant donné que les 225 rats examinés ne représentent qu'un pourcentage minime de la population murine qui infeste une grande ville. Mais si l'on tient compte du fait que le virus exanthématique a été constaté ailleurs avec la plus grande facilité, dans un nombre de rats de beaucoup inférieur à celui que j'ai examiné: que mes recherches ont porté sur plusieurs quartier de la ville et qu'elles ont été pratiquées à différentes saisons, pendant une période de 36 mois, on se sent autorisé à penser que, au cas où l'on constaterait, un jour, l'infection exanthématique chez les rats de Rome, il ne s'agirait certainement pas d'un fait fréquent. Or, la constance avec laquelle j'ai conduit cette recherche est due précisément à l'hypothèse préconçue qu'à Rome, ainsi que dans d'autres villes où l'on avait fait des recherches analogues, on aurait dû isoler le virus exanthématique des rats sauvages. J'ai insisté plus spécialement sur les animaux provenant de la zône du Port fluvial, me basant sur l'hypothèse que, si des rats infectés par le virus murin avaient été transportés par suite du trafic avec des villes maritimes, on aurait dû en trouver particulièrement dans cette zône, puisque c'est là que se produisent le plus fréquemment les contacts avec la mer, au moyen de navires de petit tonnage qui proviennent de Fiumicino.

En effet, on sait que dans le bassin méditerranéen on a constaté la présence du virus exanthématique murin chez les rats infestant les navires et les ports en général, dans les villes maritimes toutes proches de la mer (Toulon, Athènes, Beyrouth, Alexandrie, Constantinople, Tunis, Casablanca, Catania). De plus, dans quelques unes de ces villes, on a même observé plusieurs cas de typhus exanthématique sporadique de l'homme, à évolution généralement bénigne. Or, comme on a démontré l'existence d'une connexion épidémiologique entre les rats infectés par virus exanthématique et l'homme, par l'intermédiaire des puces (et peut-être aussi par l'urine des muridés), il est toujours utile de faire des recherches sur les rats, particulièrement dans ces villes où les infections du groupe typhus exanthématique sont fréquemment observées chez l'homme.

Jusqu'à présent, nous ne sommes nullement autorisés à penser qu'ici, à Rome, le virus de la fièvre exanthématique puisse être transmis par un véhicule autre que la tique et qu'il existe un autre réservoir que le chien. C'est pour cela qu'il serait mieux de ne pas

indiquer comme « maladie de Brill » les cas de fièvre exanthématique dues aux tiques, au moins jusqu'à ce qu'il ne soit pas démontré avec certitude qu'il existe d'autres réservoirs de virus exanthématique et d'autres modalités de transmission. D'autant plus que, quand on parle de la maladie de Brill, on fait allusion à cette infection du groupe typhus exanthématique qui est transmise par les rats et par leurs ecto-parasites, infection qui ne se borne pas aux seuls États-Unis d'Amérique, mais qui est repandue dans les parties les plus différentes du monde.

Tout en suivant le critérium étiologique uniciste, j'accorde une valeur considérable à la diversité des agents de transmission du virus exanthématique, en pensant que les variations du virus même, et les petites différences dans la symptomatologie clinique et l'évolution épidémiologique doivent être mis vraiment en rapport avec la variété des véhicules mêmes.

Résumé et conclusion. — La recherche du virus exanthématique murin, pratiquée à Rome pendant une longue période de temps et sur un nombre total de 225 rats, s'est montrée négative. En considérant la facilité avec laquelle on a pu isoler ailleurs ce virus, même sur un nombre de rats restreint, et sans vouloir toutefois exprimer un jugement définitif, on est amené à penser qu'à Rome l'infection murine, si on la trouvait quelque jour, doit constituer une rareté.

Il semble pourtant improbable qu'un certain nombre des cas fréquents de fièvre exanthématique observés à Rome doivent être mis en relation avec le virus exanthématique murin.

Note : La bibliographie, complètement mise à jour, concernant la question du virus exanthématique murin, ainsi que les rapports entre ce virus et le virus « historique », les formes de passage, les transformations des deux virus, et les réservoirs naturels, va paraître dans une revue synthétique prochaine.

(*Laboratoire de Microbiologie de la Santé Militaire, à Rome*).

PESANTE ALDO – **Existence de formes ou de races biologiques dans " Stromatinia fructigena " et " Stromatinia cinerea ".**

Malgré les dommages vráiment considérables que les parasites du genre *Stromatinia* causent aux plantes fructifères les plus communément cultivées, on n'a pratiqué, jusqu'à présent — en Italie — que bien peu de recherches portant sur la biologie de ces parasites, de sorte que nos connaissances sont très limitées sur ce sujet.

C'est pourquoi j'ai voulu faire une série de recherches dont je crois utile d'exposer ici, en résumé, quelques résultats se rapportant à l'existence, dans le cadre de la même espèce, de races ou de formes biologiques différentes.

Parmi les nombreux phytopathologistes qui se sont occupés de ce groupe de champignons, c'est WORMALD [1] qui a plus spécialement étudié ce problème. En effet, en partant des formes conidiennes, il a obtenu, au moyen d'isolements mono-conidiens, de nombreuses « souches pures » de *Monilia fructigena* Pers. et de *M. cinerea*, Bon., avec lesquelles il a inoculé des pommes mûres. Il a pu constater ainsi l'existence, soit dans *M. fructigena* Pers., soit dans *M. cinerea* Bon., de deux formes biologiques, et en particulier : l'une, qui produit assez rapidement, sur les fruits infectés, de nombreuses pustules conidiennes, tandis que l'autre détermine le noircissement de la pulpe, accompagné de quelques pustules conidiennes ou bien sans aucune formation de ces dernières. Quant à *M. cinerea* Bon., l'auteur a pu de plus démontrer l'existence, sous un autre aspect, de deux races biologiques : *M. cinerea f. Mali*, qui n'attaque que le pommier chez lequel elle provoque la flétrissure des fleurs et la formation de cancers sur les rameaux ; et *M. cinerea f. Pruni* qui infecte plus fréquemment les drupacées, tandis que lorsqu'elle attaque le pommier elle n'y détermine que la flétrissure des fleurs. L'auteur attribue cette différence d'action parasitaire des deux races à leur contenu différent en enzymes oxydants, ce que, d'ailleurs, on a pu constater en cultivant ces races mêmes sur un extrait de pommes. En ce qui concerne l'apparition de *M. cinerea* sur les fruits, l'auteur en cite un cas seulement, dans lequel il put isoler cette espèce d'une jeune poire.

Mais les résultats de WORMALD sont en opposition complète avec ceux de R. DRUMMOND [2]. En effet, cet auteur, infectant les deux moitiés d'une même pomme par le mycélium de *S. fructigena*, prélevé respectivement d'un fruit noirci et sans pustules conidiennes, et d'un fruit non noirci et pourvu de nombreuses pustules, a obtenu, dans les deux parties, la même altération. Au contraire, en inoculant le même mycélium dans des fruits arrivés à un stade différent de maturation, il a obtenu le développement de l'une aussi bien que de l'autre forme. Enfin, en infectant des fruits avec le mycélium de *S. cinerea* il a obtenu, dans tous les cas, le noircissement, indépendamment de l'âge du fruit.

A partir de l'automne 1934, j'ai isolé de nombreuses souches de *Stromatinia* : pendant l'automne, en partant des fruits mûrs de pommier, de poirier, de pêcher et de cognassier, et, pendant le printemps,

en partant des petites branches desséchées et des fleurs flétries d'abricotier. Or, un premier examen macroscopique des champignons, tels qu'ils se présentent en culture, et un rapide examen microscopique m'ont permis de constater que presque toutes les souches isolées des fruits appartiennent à l'espèce *S. fructigena* Pers., tandis que les souches isolées au printemps de l'abricotier (petites branches desséchées et fleurs flétries) appartiennent toutes à *S. cinerea* Bon. Deux, parmi les nombreuses souches que j'ai isolées des pommes pendant l'automne, doivent être ici particulièrement mentionnées. Ces souches, que j'ai obtenues en partant de fruits prélevés dans un magasin, rentrent toutes les deux, par leurs caractères morphologiques, dans le cadre de *S. cinerea*, mais tandis que l'une d'elles y correspond parfaitement, s'éloignant de *S. fructigena* non seulement par les dimensions de ses conidies, mais aussi par l'aspect général de la culture, l'autre, tout en rentrant dans le cadre *S. cinerea* semble presque constituer (par ses caractères culturaux) un terme de transition entre *S. cinerea* et *S. fructigena*. De même, les isolements faits en partant de l'abricotier ont montré que la forme qui attaque les rameaux constitue une souche différente de celle qui attaque les fleurs.

J'ai cultivé toutes les souches isolées sur des milieux de culture variés et particulièrement sur du bouillon de carottes et sur la solution de Czapeck gélosée ; j'ai pu constater non seulement que *S. fructigena* Pers. et *S. cinerea* Bon. présentent dans tous les milieux employés un aspect différent (plus compact et croûteux pour *S. cinerea* ; moins compact et plus riche en mycélium aérien pour *S. fructigena*), mais encore que, même dans le cadre de la même espèce, il existe toute une gamme de variations qui oscillent entre des limites très étendues. J'ai pu faire cette observation surtout en partant de *S. fructigena*, car j'ai isolé une quantité de souches bien plus grande que pour l'autre parasite. Le milieu préparé avec la gélose de carottes s'est montré particulièrement favorable à la production des conidies, et il a donné une série de cultures presque toutes différentes entre elles, au point de vue quantitatif : en effet, on part de quelques souches constituant un stroma de consistance moyenne, à la périphérie duquel on voit se développer seulement des traces de touffes conidiennes, pour passer graduellement, à travers des souches ayant un anneau dense de ces touffes ou plusieurs, à d'autres souches dans lesquelles la surface entière est recouverte par ces productions. Sur la solution de Czapeck gélosée, qui, en raison d'un faible développement de mycélium aérien est mieux appropriée pour l'examen du mycélium stromatique brun, j'ai pu observer des différences aussi con-

sidérables ; en réalité, en partant de souches totalement dépourvues de mycélium brun, on passe par tous les degrés et par tous les aspects de celui-ci, jusqu'à des souches chez lesquelles il recouvre entièrement la surface de la culture. Dans un autre sens, on va jusqu'à la production d'anneaux de véritables sclérotes, non differents, quoique généralement plus écrasés, de ceux qui appartiennent aux véritables *Sclerotiniae* (*Eusclerotiniae*).

Un essai d'infection des fruits, bien qu'ayant été pratiqué avec quelques souches seulement, a donné des résultats qui cadrent avec les résultats précédents. J'ai infecté des pommes mûres avec quelques souches qui, en culture, présentaient un aspect très différent : savoir, une souche de *S. cinerea* isolée d'une pomme et quelques souches de *S. fructigena*. Les pommes infectées avec les différentes souches présentaient, au bout de quelques jours, un noircissement de leur pulpe, d'étendue variable ; le développement des pustules conidiennes était, lui-aussi, très variable, soit par leur nombre, soit par leur aspect ; quelques unes de celles-ci étaient compactes, et d'autres presque cotonneuses. La souche de *S. cinerea* particulièrement, a déterminé chez les fruits infectés un noircissement très diffus, mais des traces seulement de mycélium aérien, sans conidies. Bien que, pour faire ces essais, je ne sois pas parti de cultures certainement mono-conidiennes et que, par conséquent, les caractéristiques culturales puissent être, dans certains cas, la résultante d'une coexistence de deux ou plusieurs souches différentes, j'estime qu'on peut néammoins conclure affirmativement au sujet de l'existence d'une pluralité de races, tant pour *Stromatinia fructigena* Pers. que pour *S. cinerea* Bon. Des cultures mono-conidiennes faites ultérieurement sur un nombre plus limité de souches, ont confirmé cette conception.

Mais il n'était pas moins intéressant d'étudier comment se comportent des souches diverses sur des milieux de composition différente, et notamment d'observer si ces souches se comportent d'une façon différente sur un milieux quelconque, ou si quelques unes d'elles tendent à converger vers une forme commune.

C'est dans ce but que j'ai fait une épreuve comparative en partant de nombreux milieux de culture et en choisissant quelques souches parmi les plus caractéristiques, savoir : une souche de *S. cinerea* et quatre de *S. fructigena*. Les milieux étaient constitués par une solution de Czapeck gélosée et subissant diverses modifications à l'aide : de sucres (saccharose, glucose, maltose) à des pourcentages différents ; d'azote sous forme nitrique, ammoniacale, et organique (asparagine, peptone) à des doses différentes aussi ; et de quelques autres substances. Les milieux où le sucre avait été remplacé par des acides organiques (citri-

que, tartrique, tannique) à des doses variant de 1 à 6 %, ne sont pas devenus solides et le développement ultérieur du mycélium ensemencé n'a pas eu lieu.

Les observations que j'ai faites sur les cultures, quinze jours après l'inoculation, concernent d'une part la manière de se comporter d'une même souche sur des milieux différents, et d'autre part se rapportent à la manière de se comporter des diverses souches sur un même milieu. Quant à l'influence du milieu, les observations les plus intéressantes sont les suivantes : le remplacement du saccharose par le maltose a déterminé, même pour les souches de *S. fructigena*, la formation d'un stroma plus compact et ayant des bords plus nets, semblable à celui qui se forme habituellement dans la plupart des milieux pour *S. cinerea* ; dans la souche de *S. fructigena*, l'addition d'azote organique au milieu a provoqué la formation de véritables sclérotes ; dans la souche de *S. cinerea*, la substitution de l'azote nitrique par l'azote ammoniacal a donné lieu à la formation d'un stroma extrêmement épais et ayant des bords très nettement définis ; ce qui s'est aussi produit, quoique plus discrètement, après l'addition d'azote organique (il faut noter que sur la solution de Czapeck normale il ne s'était pas encore formé, à cette époque, de mycélium stromatique, mais seulement un mycélium brun diffus). Enfin, pour toutes les souches, le manque d'azote a eu moins d'influence sur le développement, que le manque de sucres ; le glucose a déterminé dans toutes les cultures, au moins dans un premier stade, un développement plus vigoureux que celui déterminé par le saccharose. Sur ce premier point, on peut donc affirmer que la composition du milieu a une influence considérable sur le développement végétatif des champignons dont il est question.

En ce qui concerne la manière de se comporter des différentes souches sur un même milieu, j'ai pu conclure qu'il est essentiellement différent, ce qui confirme l'individualité des souches mêmes. Même dans le cas du maltose qui, comme on l'a vu, détermine une modification de toutes les souches dans une même direction, elles gardent toutefois une manière de se comporter essentiellement diverse. Il est intéressant aussi de noter l'apparition, dans une seule souche, de véritables sclérotes sur milieu renfermant de l'azote organique, ainsi que l'apparition, dans une autre souche, d'une pigmentation rosée sur solution de Czapeck contenant de l'azote sous forme ammoniacale. En général, pourtant, les diverses manières de se comporter des différentes souches consistent dans des variations quantitatives de développement du mycélium aérien et du mycelium stromatique, dans l'intensité de la pigmentation etc. Ainsi, par exemple, dans la série des milieux

à concentration sucrée variable, les différentes souches ont montré des optima de concentration différents. Ainsi, quelques unes d'entre elles ont mieux poussé dans un milieu renfermant 3 % de sucre; d'autres, dans un milieu avec 6 %; d'autres encore se sont développées aussi bien sur ce dernier que sur celui contenant 10 % (les concentrations essayées étaient de 1 %, 3 %, 6 % et 10 %).

Avant d'achever cette Note, je veux souligner l'apparition relativement fréquente, au cours des recherches, de phénomènes de saltation sectoriale. Je me propose, aussitôt que j'aurai obtenu un nombre suffisant de cultures mono-conidiennes, d'élargir mes expériences, en les dirigeant (dans une deuxième série de recherches) vers la virulence des différentes souches et leur résistance vis-à-vis des substances anticryptogamiques qu'on emploie habituellement ou qui, en tous cas, peuvent être éventuellement utilisées dans la pratique agricole.

Résumé et conclusions

1) Les nombreux isolements faits pendant l'automne, en partant de fruits mûrs de pêcher, de poirier, de pommier et de cognassier, et pendant le printemps en partant de petites branches mortes et de fleurs flétries, attaquées par le *Stromatinia*, ont démontré que presque toutes les souches isolées des fruits appartiennent à *S. fructigena*, tandis que toutes les souches isolées des fleurs et des petits rameaux, appartiennent à *S. cinerea*.

2) Aussi bien sur une solution nutritive artificielle que sur bouillon de carottes, l'aspect des différentes souches a montré une grande variabilité.

3) La composition du milieu a une remarquable influence sur le développement du mycélium et des fructifications conidiennes, mais dans tous les milieux expérimentés les diverses souches ont gardé des caractéristiques différentielles.

4) Le noircissement de la pulpe et la production de mycélium aérien, ainsi que de pustules conidiennes sur les fruits infectés avec des souches différentes de *S. fructigena*, varient suivant la souche employée; dans le seul essai fait avec *S. cinerea*, cette souche a déterminé presqu'exclusivement le noircissement du fruit, sans produire aucune fructification conidienne.

(Laboratoire de biologie végétale et observatoire royal de phytopathologie de l'Institut royal sup. agricole et forestier de Florence).

BIBLIOGRAPHIE

(1) H. Wormald. « The brown rot diseases of fruit trees, with special reference to two biological forms of Monilia cinerea Bon. (I et II) ». (*Ann. of. Bot.* Vol. 33, 1919, p. 361 ff. et Vol. 34, 1920, p. 143-171).

(2) R. Drummond. Notes on the Blackening of Apples caused by Sclerotinia fructigena and on the Wither-tip Disease of Plums caused by Sclerotinia cinerea.

CANELLI ADOLFO – **Sérum sanguin des tuberculeux et filtrat de cultures dans le développement du bacille de Koch.**

Je me suis engagé dans le plan d'expériences dont je vais parler tout à l'heure, en raison des problèmes qui ont été mis sur le tapis pendant ces dernières dix années environ, et en particulier : les problèmes concernant la bacillémie tuberculeuse (qui est, désormais, une notion bien acquise) ; ceux qui se rapportent au pouvoir bactéricide du sang de Fodor, Nuttal et Buchnez ; à l'action favorable du sérum sanguin sur le développement du bacille de Koch, mise en évidence par Rondoni et par Schmidt ; au pouvoir d'inhibition du sang et des épanchements articulaires des tuberculeux, étudiés, avec des résultats différents, par Ponndorf, Wright, Meissner, Verdina, Petragnani, Courmont et Gardere, par Kirchner, Molinis, Anglesio, De Sanctis, Kallós ; à la filtrabilité du virus tuberculeux, qui, après les travaux de Fontès (1910) et de Vaudremer (1921), fut à nouveau étudiée par Dessy, Verdina, Petragnani, Canelli et Bosco, De Bonis, Montemartini. Et encore les problèmes portant sur l'action excitant le développement du bacille en culture, action propre aux filtrats de vieilles cultures bacillaires, démontrée par Rondoni et par Schmidt ; sur les milieux de culture pour le B. de Koch expérimentés par nombre d'auteurs (que, pour abréger, je renonce à citer ici, et dont je me suis occupé dans mes deux travaux précédents : 1916, *Pathologica*, N. 174 et 1926, *La Pediatria del medico pratico*, N. 4), jusqu'au type de culture le plus moderne, c'est-à-dire la culture profonde ou immergée en milieu synthétique de Kirchner, Lì, Kallos et Nathan.

Il s'agit de problèmes qui, directement ou indirectement, se touchent et aboutissent tous dans le « mare magnum » de l'allergie et de l'immunité tuberculeuse.

⁂

J'ai estimé bon de suivre surtout quatre grands criteriums, le premier : sur l'action des filtrats de vieilles cultures tuberculeuses (phénomène de Rondoni et Schmidt) ;

le deuxième : sur l'opportunité d'employer des milieux synthétiques ;

le troisième : sur l'action favorable du sérum sanguin normal, pur ou dilué ;

le quatrième : sur l'action du sérum sanguin de tuberculeux, pur ou dilué.

Ce sont des critériums qui, suivant leur résultat expérimental peuvent confirmer ou bien infirmer, ou encore modifier partiellement, ceux de la bactériémie, de la puissance d'aggressivité, du pouvoir allergique, du pouvoir de défense humorale, de l'action des constituants capsulaires et des hydrates de carbone spécifiques des bactéries, des substances activant les infections, de l'action des cellules bactériennes mortes, des propriétés activant les extraits acétoniques du bacille tuberculeux pour l'infection, en établissant, ou en détruisant, ou bien en modifiant un rapport éventuel existant entre les phénomènes « in vitro » et les phénomènes « in vivo ».

***

Expériences personnelles. — Pour abréger j'énoncerai schématiquement les résultats, que je vais exposer et commenter ensuite.

I groupe	A – filtrat tuberculeux, milieux de culture synthétique	—
	B – filtrat tuberculeux, sang normal	—
	C – filtrat tuberculeux, sérum sanguin normal	—
	D – filtrat tuberculeux, sang normal à 50%	—
	E – filtrat tuberculeux, sérum sanguin normal à 50%	—
	F – filtrat tuberculeux, sang de tuberculeux	—
	G – filtrat tuberculeux, sérum sanguin de tuberculeux	—
	H – filtrat tuberculeux, sang de tuberculeux à 50%	—
	I – filtrat tuberculeux, sérum sanguin de tuberculeux à 50%	—
II groupe	A – filtrat tuberculeux, milieu de culture, sang normal	—
	B – id., id., sérum sanguin normal	—
	C – id., id., sang normal à 50%	—
	D – id., id., sérum sanguin normal à 50%	—
	E – id., id., sang de tuberculeux	—
	F – id., id., sérum sanguin de tuberculeux	—
	G – id., id., sang de tuberculeux à 50%	—
	H – id., id., sérum sanguin de tuberculeux à 50%	—
III groupe	A – filtrat tuberculeux, milieux de culture synthétique, ensemencement	+ ±
	B – id., id., sang normal, ensemencement	+
	C – id., id., sérum sanguin normal, ensemencement	+ +
	D – id., id., sang normal à 50%, ensemencement	+ +
	E – id., id., sérum sanguin normal à 50%, ensemencement	+ + +
	F – id., id., sang de tuberculeux, ensemencement	+ +
	G – id., id., sérum sanguin de tuberculeux ensemencement	+ + +
	H – id., id., sang de tuberculeux à 50%, ensemencement	+ + +
	I – id., id., sérum sanguin de tuberculeux à 50%, ensemencem.	+ + + +

IV groupe	A – milieu de culture synthétique, sang normal à 50 %, ensemencement	+
	B – id., sérum sanguin normal à 50 %, ensemencement	+ +
	C – id., sang de tuberculeux, ensemencement	+
	D – id., sérum sanguin de tuberculeux, ensemencement	+ + +
	E – id., sang de tuberculeux à 50 %, ensemencement	+ +
	F – id., sérum sanguin de tuberculeux à 50 %, ensemencement	+ + +
	G – id., ensemencement	+ +
V groupe	A – sang normal, ensemencement	—
	B – sérum sanguin normal, ensemencement	—
	C – sang normal à 50 %, ensemencement	—
	D – sérum sanguin normal à 50 %, ensemencement	+
	E – sang de tuberculeux, ensemencement	—
	F – sérum sanguin de tuberculeux, ensemencement	—
	G – sang de tuberculeux à 50 %, ensemencement	+
	H – sérum sanguin de tuberculeux à 50 %, ensemencement	+

Par la dénomination de « filtrat tuberculeux » on désigne les filtrats de vieilles cultures bacillaires obtenus sur bougies Berkefield W, à pression très basse, obtenus au moyen d'une pompe à eau (appareil de Martin, que j'ai moi-même modifié en y intercalant un long serpentin en verre).

Le milieu de culture synthétique était constitué par une solution de Lochemann modifiée, composée de la sorte : monophosphate de potassium 4 gr., biphosphate de sodium 3 gr., citrate de sodium gr. 2,5 ; sulfate de magnésium 6 dg. ; asparagine 5 gr., glycérine 20 gr., eau distillée 1000 grammes.

Le sang et le sérum sanguin normaux appartenaient à des sujets sains, vigoreux, âgés d'environ trente ans : le sang comme le sérum étaient purs et sans dilution. Le prélèvement du sang était fait stérilement, à jeûn, à la veine cubitale, et recueilli dans un milieu au citrate de soude. Le sérum était obtenu par centrifugation.

Les diluitions du sérum et du sang — soit de sujet sain, soit de sujet tuberculaire — au 50 % étaient préparées dans eau stérile.

Les sujets tuberculeux, donneurs du sang, étaient atteints de tuberculose pulmonaire et miliaire sub-aigüe, généralisée, fébrile, controlée par les examens macroscopiques et histo-bactériologiques. Ces derniers étaient pratiqués lors de l'autopsie, ou bien *in vivo* par examen des crachats ; le prélèvement du sang était fait *in vivo*.

Dans tous les cas, on ajoutait le sérum sanguin à raison de 10 % du milieu de culture synthétique, et le sang toujours à raison de 7,5 % de la même solution.

Le filtrat tuberculeux était ajouté soit au milieu de culture, soit au sang, soit encore au sérum à raison de 10 %.

On portait chaque tube de culture, au volume total de cinq centimètres cubes.

L'ensemencement avait lieu en utilisant le prélèvement de deux

oeuses (oeuse fixe) d'une culture hétérologue, c'est-à-dire appartenant à des individus qui ne donnaient ni le filtrat, ni le sang, ni le sérum non plus.

Les cultures nécessaires tant pour le filtrat que pour l'ensemencement, étaient constituées par des bacilles tuberculeux humains typiques purs; elles étaient aussi contrôlées par des inoculations répétées chez les animaux.

Dans les tubes renfermant seulement le sang ou seulement le sang et l'ensemencement, le volume total n'atteignait que deux cmc. et demi.

Pour chaque expérience, on a employé trois tubes. Les expériences des quatre premiers groupes ont été pratiquées suivant la méthode de Kirchner (culture en profondeur).

Après plusieurs observations effectuées périodiquement, on a évalué le critérium de développement dans tous les cas au cours de la 25e journée à partir de l'ensemencement, sous des conditions de température, de lumière et d'aération égales pour toutes les expériences.

Les variations de développement ont été indiquées par les signes suivants:

— absence de développement;
\+ développement très pauvre;
\+ + + développement abondant;
\+ + + + développement très abondant;
\+ + développement modeste.

Je pense que ces signes, résumés de l'observation personnelle macroscopique de chaque tube, quoique schématiques, sont suffisamment clairs pour le lecteur aussi. Je n'ai pas suivi d'autre méthodes d'évaluation qui, certainement, sont plus exactes mais également malaisées; d'ailleurs je n'aurais pas pu m'en servir au point de vue pratique. Par contre, j'ai fait pour tous les tubes le contrôle microscopique du bacille.

***

Conclusions particulières d'après mes expériences:

1°) *Groupe*: le filtrat d'une culture tuberculeuse vieillie, associé soit au milieu de culture synthétique, soit au sang, soit enfin au sérum de sang — purs ou dilués — provenant d'individus sains ou tuberculeux, n'a jamais donné lieu au développement du bacille tuberculeux;

2°) *Groupe*: le filtrat constamment associé au milieu de culture synthétique préparé soit avec le sang, soit avec le sérum (purs et dilués) d'individus sains ou tuberculeux, n'a jamais donné lieu au développement du bacille tuberculeux;

3°) *Groupe*: l'ensemencement fait sur milieu synthétique et filtré a donné lieu (observation macroscopique avec contrôle microscopique,

toujours pratiqués 25 jours après l'ensemencement) à un développement discret du germe (+ +). Il en est arrivé de même pour l'ensemencement sur milieu synthétique avec le filtrat et le sérum de sang normal, ou avec le sang normal à 50 %, ou enfin avec le sang de tuberculeux.

L'ensemencement pratiqué dans des condition identiques, mais avec l'addition de sérum sanguin normal à 50 % ou de sérum sanguin de tuberculeux, ou bien de sang de tuberculeux dilué à 50 %, a donné un développement abondant : + + +. Ce développement a été très abondant (+ + + +) lorsqu'on a ajouté du sérum sanguin de tuberculeux dilué à 50 % ;

4°) *Groupe* : l'ensemencement pratiqué sur milieu synthétique sans filtrat a donné lieu à un développement du germe qui s'est montré toujours inférieur à celui du milieu synthétique avec filtrat, que le milieu ait été ou non additionné de sang, ou de sérum sanguin, pur ou dilué provenant d'un sujet sain ou tuberculeux.

Le développement le plus abondant a été réalisé par l'addition de sérum sanguin de tuberculeux, dilué a 50 % ;

5°) *Groupe* : l'ensemencement fait simplement dans le sang, ou dans le sérum sanguin, pur ou dilué, provenant d'un sujet sain ou tuberculeux, n'a donné lieu au développement que dans très peu de cas et même d'une façon extrèmement discrète (+).

⁂

Conclusions générales et résumé. — Le milieu de culture synthétique donne des résultats vraiment satisfaisants pour le type de culture « profonde ou immergée » du bacille de Koch.

En présence de ce milieu ensemencé, le filtrat d'une vieille culture de B de Koch se montre doué d'une action excitante vis-à-vis du développement du germe.

Si l'on ajoute au mélange ci-dessus du sérum sanguin, le développement du germe en est favorisé ; mieux encore, si le sérum a été dilué.

Entre le sérum sanguin normal et le sérum sanguin de tuberculeux, on doit préférer ce dernier.

Il est tout à fait indifférent, au point de vue du développement du germe, que la souche tuberculeuse soit homologue ou bien hétérologue.

Il en résulte qu'une combinaison titrée, bien appropriée du milieu de culture synthétique, avec un filtrat de vieille culture et du sérum

sanguin dilué provenant d'un sujet tuberculeux, représente l'*optimum* pour le développement du bacille de Koch.

Ces expériences confirment donc (en démontrant aussi la possibilité d'une application pratique) ces deux faits: l'action excitante du filtrat de vieille culture (phénomène de Rondoni-Schmidt); et l'action exercée par le sérum sanguin des tuberculeux sur le développement du B. de Koch. Cette action, bien loin d'être anti-bacillaire, ou inhibitrice et bactéricide, est, au contraire, favorable au développement du germe en question.

Très vraisemblablement, ces deux faits se complètent réciproquement et nous permettent de penser que ce qui arrive « *in vitro* » peut arriver aussi « *in vivo* », non pas concernant un pouvoir d'aggression diminué de la part de l'organisme et, par conséquent, un pouvoir amoindri de défense, mais en ce qui concerne ce développement prodigieux et l'augmentation de virulence de cette masse bactérienne dans le sang.

(*Institut pour l'Étude des maladies interdépendentes de l'enfant et de l'adulte, Milan*).

SPANEDDA A. – **Recherches sur le bactériophage anti-diphtérique.**

Botez a été le premier qui ait obtenu pour le B. diphtérique et les pseudo-diphtériques un principe lytique transmissible en série, au moyen de l'addition aux bouillons de culture, de petites quantités d'une solution alcoolique saturée de méthyl-violet.

Des excréments d'un cheval en cours d'immunisation antidiphtérique D'Herelle a obtenu, par la suite, un bactériophage contre la diphtérie; ce bactériophage n'agissait que vis-à-vis des souches toxiques du B. diphtérique. L'A. ne s'étend pas sur la constatation et cette question n'a été que très peu étudiée par la suite.

Blair a recherché systématiquement le bactériophage antidiphtérique en suivant soit la méthode de D'Herelle (portant sur les excréments de cobayes inoculés avec le B. diphtérique), soit en suivant celle de Bordet et Ciuca (portant sur l'exsudat du péritoine de cobayes infectés), soit aussi par filtration, sur filtres de Mandler, de cultures vieillies pendant deux mois à la température ambiante. Tous ces essais ont donné des principes lytiques d'activité limitée et d'action peu constante envers les souches du B. diphtérique (en effet, tandis que certaines souches du B. diphtérique arrivaient à résister à l'action lytique, il y en avait d'autres qui résistaient moins bien). En outre, ces principes n'étaient pas strictement spécifiques, puisque ils pou-

vaient exercer une action lytique notable sur les germes du groupe typhiques-coli-dysentériques.

L'injection associée au cobaye du bactériophage et du germe inoculés en même temps, préservait l'animal de la mort.

Bronislawa Fejgin a obtenu en filtrant sur bougie Chamberland L3 d'une culture de B. diphtérique en bouillon Martin, vieille de quelques semaines, un bactériophage très toxique pour le lapin.

Revelli n'a jamais obtenu aucun principe lytique des excréments des diphtériques.

Klostermann et Small n'ont pû isoler de même aucun bactériophage des excréments des malades, du contenu intestinal de cobayes infectés, pas plus que de cultures en bouillon vieilles de 33 jours. Ils ont, par contre, obtenu des excréments d'un cheval en immunisation, un principe qui toutefois ne déterminait pas la lyse du B. diphtérique mais sa mort (seulement 3 fois sur 9 essais) ; ce principe lytique était aussi dépourvu de toute activité sur les B. pseudo-diphtériques.

Smith et Jordan ont pu aisément isoler le bactériophage antidiphtérique des filtrats d'ordures, des excréments de malades au cours des diverses périodes de la maladie, des excréments de convalescents et d'individus sains ou de cultures vieillies.

Evidemment, il existe une incertitude notable dans cette argumentation, puisque tandis que certains AA ont pu isoler très aisément le principe lytique, d'autres n'ont jamais pu le retrouver jamais, ou très rarement et il me semble que des résultats différents ne puissent être dus à la méthode employée par les chercheurs, celle-ci, du reste, n'étant pas très difficile.

C'est pour cette raison que j'ai cherché à contribuer à éclaircir la question, en faisant des recherches sur l'existence du bactériophage dans des bouillons de culture des corynébacteries, vieillies pendant 5 ou 6 mois et maintenues à température ambiante.

Dans ce but, après dilution de la vieille culture en bouillon dans un volume double de solution physiologique à 8,5 p. 1000, j'ai filtré le tout sur filtre Chamberland L 3 et Berkefeld W. Pendant ce temps, on préparait deux dilutions en bouillon d'une séro-culture de Loeffler du corynébactèrie à examiner, d'ont l'une contenait une quantité de germes donnant au milieu une légère opalescence et l'autre, une seule oese de germes. L'on ajoutait ensuite, à chaque tube d'essai, 1 cmc. du filtrat et l'on portait le tout à l'étuve pour pouvoir noter la lyse ou, tout au moins, une inhibition dans la croissance du germe.

Chaque filtrat a été mis en contact avec la souche correspondante et avec d'autres souches. Ces recherches ont été exécutées avec plurieurs corynébactéries (virulentes ou non), prelévées de la gorge d'in-

dividus sains, malades ou convalescents, de la conjonctive, de la peau située autour de blessures chirurgicales infectées, du vagin et de l'urètre: dans l'ensemble, 59 souches.

Chaque tube restait à l'étuve à 37° C. 24 heures. Après quoi l'on procédait aux passages en culture, en bouillon ou sur sérum de Loeffler. Après un séjour de 48 heures à l'étuve à 37° C., l'on procédait à l'examen des tubes à essai pour établir l'existence des phénomènes caractéristiques de l'action du bactériophage.

Dans l'ensemble, j'ai examiné les filtrats de 32 bouillon de cultures, répartis suivant le tableau ci-dessous:

	Cultures de 5 mois	Cultures de 6 mois
Microrganismes isolés de cas cliniques de diphtérie...	6	5
Microrganismes isolés du rhinopharynx de convalescents et sains	5	4
Microrganismes isolés de la peau	3	3
Microrganismes isolés du vagin	2	3
Microrganismes isolés de la conjonctive	1	1

Tous ces filtrats ont été mis en contact — comme je l'ai deja dit — avec toutes les souches diphtériques et pseudo-diphtériques en ma possession: les résultats ont été malgré tout toujours négatifs, puisque je n'ai jamais pu mettre en évidence aucun principe lytique.

(*Institut d'Hygiène de l'Université Royale de Cagliari*).

BIBLIOGRAPHIE

BOZET, *C. R. Soc. Biol.* 1921, T. 85, p. 585.
D'HERELLE F., *Bacteriophagie*, 1922.
BLAIR J. E., *Journ. of. Inf. Dis.*, 1924, T. 35, pag. 401.
REVELLI U., *Boll. Sez. It. Soc. Intern. Microb.*, 1932.
BRONISLAVA FEJGIN, *C. R. Soc. Biol.*, 1925, T. 93, pag. 365.
KLOSTERMANN et SMALL, *Journ. of. Exp. Med.*, 1928, T. 47, pag. 121.
SMITH ed JORDAN, *Journ. of. Bact.* 1931, T. 21, pag. 75.

CASTELLANI E. – **Recherches sur l'action de l'eau lourde à de faibles concentrations sur quelques microrganismes.**

La découverte de l'eau lourde a mis les biologistes en présence de différents problèmes. Peut-elle remplacer l'eau dans la constitution et dans le fonctionnement de la matière vivante? Serait-elle abiotique ne fournissant pas les conditions chimico-physiques nécessaires à la vie? Serait-elle toxique à de faibles concentrations, en altérant la

matière vivante ou en empêchant ses fonctions Aurait-elle, au contraire, une action stimulante sur les organismes vivants?

Plusieurs de ces problèmes sont déjà à l'étude, surtout ceux qui se rapportent à son action sur les animaux, et sur les végétaux, mais les résultats n'ont pas toujours été concordants.

Barnes et Jahn (1934) et Fox (1934) ont résumé les travaux les plus importants parus sur ce sujet, avant 1934.

L'intérêt suscité dans le vaste champ de la biologie par le deuterium (l'isotope pesant de l'hydrogène) qui présente des caractères chimico-physiques si différents est toujours très vif, et beaucoup de travaux ont parus après les publications que nous avons mentionnées. Je souhaite de voir publiés bientôt les résultats des expériences de mon Directeur, Mr. le Prof. Munerati, au cours desquelles il a étudié l'action de l'eau lourde sur quelques phanérogames [1] et dans l'attente, je me limite à exposer dans cette note mes observations personnelles sur l'action que ce composé exerce sur certains microrganismes.

Quant aux travaux, je ne toucherai qu'à ceux qui concernent de plus près notre sujet.

Pascu (1934) en étudiant l'action de l'eau lourde sur le métabolisme des Saccaromycètes, a noté que la fermentation du glucose diminue fortement lorsque les microrganismes sont cultivés dans des solutions nutritives à des concentrations élevées de D_2O. Macht et Davis (1934), au contraire, n'ont observé aucune influence appréciable, en employant de faibles concentrations. Richards en essayant l'action de l'eau lourde à de faibles concentrations sur *Saccaromyces cerevisiae*, n'a pas trouvé de différences sensibles vis-à-vis des témoins, ni dans le nombre des cellules par rapport à l'unité de volume, ni dans la grosseur des cellules et même pas dans le pourcentage des cellules altérées; tandis qu'il a observé une augmentation dans le volume total des cellules et dans le poids sec du ferment, ainsi qu'une augmentation appréciable dans le pourcentage des hydrates de carbone et une diminution du pourcentage de l'azote. Ces deux caractéristiques sont propres aux cultures de ferments vieillies ou plusieurs fois repiquées qu'on trouve dans le commerce.

Meyer (1934) a observé que l'eau lourde à de faibles concentrations, exerce une action stimulante sur le développement de l'*Aspergillus*. Curry, Pratt, Trealease (1935) ont trouvé que cette action sur le développement de l'*Aspergillus niger* et sur la germination des co-

---

(1) Ces expériences sont encore en cours afin de compléter les observation jusqu'au développement complet des plantes.

nidies de *Erisiphe graminis tritici* est très limitée ou bien tout à fait nulle.

Dujarric de la Rivière et Roux (1935) ont cherché à établir pour combien de temps des bactéries telles que le B. du colon, le Pneumobacille, le B. typhique, le B. paratyphique A et B; le B. de Shiga, le *Proteus vulgaris*, le staphylocoque, le méningocoque, le B. dyphtérique et le *B. perfringens*, peuvent survivre dans l'eau lourde à 0,^{mol}46. Ils ont trouvé que toutes les bactéries examinées, à l'exception du Pneumobacille et du Proteus, ont survécu beaucoup moins de temps dans l'eau lourde que dans l'eau de source.

Mes expériences ont été faites sur deux Schizomycètes: le *Rhizobium radicicola* et le *B. fluorescens liquefaciens*, et sur deux champignons: le *Fusarium herbarum* et une nouvelle *Rhizoctonia* que j'ai isolée de radicules d'*Erigeron canadensis*. L'eau lourde nous a été fournie par la Norsk Hydro Elektrisck Kvaestofaktieselskab d'Oslo, grâce à l'obligeance du Prof. Munerati. Les concentrations dont je me suis servi ont été: 0,05 %, 0,5 %, 2 % et 10 %.

J'ai fait mes expériences sur des Schizomycètes en suivant la technique que je vais décrire.

J'ensemençai 0.1 cmc. de cultures liquides de 12 heures dans des tubes contenent 5 cmc. d'une solution minérale glucosée, diluée en eau distillée pour les témoins, et en eau lourde à des concentrations différentes dans les autres cas. J'ai porté le pH à la neutralité en ajoutant de la potasse n/10. En observant les cultures après 24 heures, je n'ai pas noté de différences remarquables. Le développement était évident dans tous les cas, mais dans les tubes où on avait ajouté de l'eau lourde à des concentrations de 10 % j'observai que les cultures étaient quelque peu moins troubles.

A l'aide d'une solution physiologique à 7 ‰ de NaCl, je diluai chacune de mes cultures au 1/100.000^e et 1/1.000.000^e; ensuite je préparai des plaques en ensemençant un centimètre cube des cultures ainsi diluées, dans 9 cmc. de bouillon de haricots gélosé pour le *Rhizobium*, et dans une quantité égale d'une solution minérale spécialement préparée, pour le *B. fluorescens liquefaciens*.

Le nombre des colonies développées n'a pas présenté des différences sensibles.

En considérant les résultats de mon expérience, je peux conclure que l'action de l'eau lourde aux concentrations que j'ai employées, a été très faible sinon entièrement négative dans tous les cas, tant pour le *Rh. radicicola* que pour le *B. fluorescens liquefaciens*.

Par contre, les résultats des expériences sur le *Fusarium herbarum* et sur la *Rhizoctonia* ont été beaucoup plus évidents.

Dans de petits matras contenant 15 cmc. de solution de Coons en eau distillée pour les témoints, et en eau lourde à des concentrations différentes dans les autres cas, j'ensemençai des quantités à peu près ègales de cultures jeunes des champignons dont je m'étais servi pour mes expériences.

Je gardai les cultures pendant 10 jours à la température ambiante du Laboratoire qui pendant la période de l'expérience oscillait entre 25° et 28° C. Ensuite je recueillis avec soin les mycéliums sur de petites rondelles de papier-filtre préalablement tarées. Je lavai à plusieurs reprises les mycéliums en eau distillée, et je les laissai sécher à l'étuve, d'abord à 60° et ensuite à 105° jusqu'à ce que j'obtins un poids constant.

Dans le tableau suivant, je donne le poids des différents mycéliums desséchés.

Poids du mycelium sec en mmg.

	Fusarium herbarum	*Rhizoctonia*
Témoins 1	54	57
» 2	56	58
» 3	56	61
» 4	58	61
D_2O 0,05% N. 1	62	66
» » » 2	66	68
» » » 3	70	68
D_2O 0,5 % N. 1	60	60
» » » 2	63	62
» » » 3	66	65
D_2O 2 % N. 1	55	45
» » » 2	60	47
D_2O 10 % N. 1	37	35
» » » 2	40	40

Des données ci-dessus, il résulte que l'eau pesante à des concentrations très faibles (0,05 et 0,5 %) a exercé une action faiblement stimulante sur les deux champignons examinés, à 2 %, son action a été complètement nulle pour le *Fusarium*, tandis qu'à la même concentration elle a réduit notablement le développement de *Rhizoctonia*. A 10 %, l'eau lourde a exercé une action défavorable sur les deux champignons.

L'action de l'eau pesante a été donc très semblable à celle exercée par la plupart des substances vénéneuses.

(Station expérimentale Royale pour l'amélioration de la betterave de Rovigo).

BIBLIOGRAPHIE

Barnes T. C. and Jahn T. L., *Quart. Rev. Biol.*, 9, 292-341 (1934).
Curry J., Pratt and Trealease S. F., *Science*, 81, 275-277 (1935).
Dujarric de la Riviere R. et Roux E., *C. R. Ac. Sci.*, 200, 984-985. (1935).
Fox D. L., *Quart, Rev. Biol.*, 9-342-348 (1934).
Macht D. J. and Davis M. E., *J. Amer. Chem. Soc.*, 56, 246 (1934).
Meyer S. L., *Science*, 79, 210-211 (1934).
Pascu E., *J. Amer. Chem. Soc.*, 56, 245 (1934).
Richards O. W., *J. Bacter*, 28, 289-294 (1934).

On peut trouver un nombre important de données nouvelles sur la Chimie et sur la physique de l'hydrogène pesant et des ses composés dans les publications suivantes qui viennent de paraître:

Farkas A., Orthohydrogen parahydrogen and heavy hydrogen, *Univ. Press.* Cambridge (1935).
Polanyi, *Nature* 1935, 19-26 (1935).
Urey H. C., *Scient. Amer.*, 152, 300-302 (1935).

BIBLIOGRAPHIE MICROBIOLOGIQUE ITALIENNE

IMMUNITÉ

PALTRINIERI S.: **Lo studio della curva degli anticorpi specifici (sensibilizzatrice antitubercolare) nei vitelli vaccinati col B. C. G. (L'étude de la courbe des anticorps spécifiques (sensibilisatrice antituberculeuse) chez les veaux vaccinés par le B. C. G.).** – (La Nuova Veterinaria, 1935, n. 6, pag. 188).

La vaccination par le B. C. G. détermine l'apparition d'anticorps spécifiques en 10 à 15 jours, cette production atteignant son maximum en 30 jours. Les anticorps disparaissent au bout de quelques mois, mais ils peuvent réapparaître par la revaccination. Leur taux n'est jamais élevé. DESSY.

TOTIRE IPPOLITI P. e NEZI S.: **Su una pretesa specificità immunologica del glicogene. (Sur une prétendue spécificité immunologique du glycogène).** – (La Nuova Veterinaria, 1935, n. 6, pag. 195).

D'après les recherches des AA., il résulte que le glycogène inoculé aux lapins par voie intraveineuse, intrapéritonéale ou souscutanée n'a pas le pouvoir de déterminer la formation d'anticorps précipitants ou déviant le complément. DESSY.

CALABRESI M. e ROCCHINI G.: **Sul potere agglutinante del siero antitifico slipoidato. (Pouvoir agglutinant du sérum antityphique dépourvu de lipoïdes).** – (Atti e Memorie della Società Lombarda di Medicina, 1935, n. 13, pag. 568).

Le sérum antityphique dépourvu des lipoïdes garde presque inaltéré, même au point de vue quantitatif, son pouvoir agglutinant spécifique. Il semble que le sérum antipneumococcique se comporte d'une façon analogue. DESSY.

AMANTEA F.: **Controlli sperimentali ai presupposti teorici della immunotrasfusione. (Contrôles expérimentaux des aperçus théoriques de l'immuno-transfusion).** – (Il Policlinico, Sez. Med., 1935, n. 9, pag. 535).

Par des recherches « *in vivo* » et « *in vitro* » l'A. a pu constater que le pouvoir bactéricide du sang n'augmente pas à la suite de la vaccination de Wright. Le mode intime d'action de l'immuno-transfusion doit donc être recherché dans d'autres facteurs. DESSY.

DEL CARPIO e LANZA G.: **Proprietà antigena delle proteine batteriche cotte. (Propriétés antigéniques des protéines bactériennes cuites).** – (Bollettino della Società medico-chirurgica di Catania, 1935, n. 9, pag. 536).

En suivant une technique particulière, les AA. préparent des antigènes cuits en partant de solutions bactériennes. Ces antigènes inoculés déterminent à dose unique la formation rapide d'anticorps agglutinants spécifiques. DESSY.

MENNITI I.: **Studio della reattività organica in animale meno recettivo inoculato con bacilli tubercolari vivi. (Etude de la réaction organique chez un animal possédant une faible réceptivité, inoculé avec des bacilles tuberculeux vivants).** – (Annali dell'Istituto Maragliano, 1935, n. 1, pag. 24).

L'A. fait sur la chèvre toute une série d'expériences, qui avaient déjà été pratiquées, il y a quelques années, par Pettinari et Dessy sur d'autres animaux.

Cependant l'A. a limité le nombre de ses recherches. Il inocule à la chèvre, par voie sous-cutanée, 5 mmgr. de bacilles tuberculeux humains vivants, et il en suit l'évolution dans l'abcès produit par l'inoculation. Il observa que les germes avaient subi un processus de streptococcisation et qu'ils avaient perdu en partie ou totalement leur résistance aux acides et au Gram, jusqu'à leur disparition au bout de 657 jours.

Les germes présents au point d'inoculation donnaient des cultures ancore après deux mois; ils n'en donnaient plus après quinze mois.

Le pus de l'abcès local inoculé à des cobayes après 15 mois ne provoqua pas la tuberculose.

Le sérum sanguin présenta des activités fermentaires à partir du 35e jour, qui atteignirent leur maximum après 180 jours; cette limite dépassée, leur pouvoir diminua lentement.

Ce travail est complété par la description d'observations histologiques. DESSY.

SIGNORELLI S.: **Ricerche d'immuno-biologia tissulare nelle brucellosi sperimentali. (Recherches immuno-biologiques dans les tissus au cours des brucelloses expérimentales).** – (Lo Sperimentale, 1935, n. 2, pag. 197).

Travail important, riche de documentation. L'infection à *Brucellae* donne lieu à un tableau anatomique de réaction réticulo-histiocytaire systématique qui se localise surtout aux organes hémo-lympho-poïétiques et aux poumons, prenant parfois des aspects granulomateux et

s'accompagnant d'une hyperproduction d'éléments géants du type poly et méga-caryocytique.

On obtient des tableaux à peu près identiques à ceux de l'infection simple, au moyen d'injections répétées de corps bactériens inactivés.

Les traitements sensibilisants déterminent un état de moindre résistance vis-à-vis de l'infection, et les animaux, à côté de la réaction réticulo-histiocytaire, présentent un tableau accusé de phénomènes hyperémiques, régressifs, accompagnés de phénomènes de leucolyse prononcée et d'hyperplasie myéloïde médullaire. Chez les animaux infectés, traités par de petites doses d'antigènes spécifiques, le tableau histo-pathologique est celui d'une réaction histiogénique active de défense.

DESSY.

NANNI C.: **Studio sperimentale sull'importanza della cute nella formazione delle agglutinine. (Etude expérimentale sur l'importance de la peau dans la formation des agglutinines).** – (Boll. I. S. M., 1935, n. 7, pag. 609).

Le peau produit-elle des agglutinines au cours de l'immunisation générale chez les animaux d'expérience? C'est là une question très discutée. L'A. a constaté qu'en repiquant un morceau de peau de 24 cm² provenant d'un lapin immunisé par des B. typhiques, l'apparition d'agglutinines chez le lapin greffé a lieu seulement si les agglutinines sont présentes à un taux élevé, dans le sang du lapin donneur de la portion cutanée. On peut donc penser que l'apparition d'agglutinines chez le lapin greffé dépend du transport passif du pouvoir agglutinant de l'animal donneur, par le sang transporté avec la portion cutanée sur l'autre animal.

Cette hypothèse est confirmée par l'étude comparative des modifications humorales consécutives au repiquage d'une portion cutanée et à l'inoculation de son extrait.

La peau ne peut donc pas être considérée comme le siège de la formation des agglutinines.

CUBONI.

PONTANO P.: **Si può associare l'immunità passiva serica con l'immunità attiva antitossica? (Peut-on associer l'immunité passive due au sérum à l'immunité active antitoxique?).** – (Min. Med., 1935, n. 3, pag. 801).

Il serait utile de pouvoir provoquer simultanément chez les malades atteints de diphtérie et chez ceux atteints de tétanos, l'immunité passive ou sérique, qui est immédiate mais de courte durée, en même temps que l'immunité active ou vaccinale qui s'établit tardivement mais qui dure davantage. On a déjà vu que les injections de sérum et d'anatoxine (soit diphtérique soit tétanique) associées, ainsi que les injections de sérum, aussitôt suivies par celles d'anatoxine, n'immunisent pas les animaux vis-à-vis de l'infection expérimentale. Ce fait a été confirmé par les expériences de l'A.

Cependant l'A. a constaté que, pour la diphtérie, on peut obtenir la production des deux immunités, en inoculant l'anatoxine 24 h. au moins avant le sérum tandis que dans le tétanos, le sérum détruit l'action vaccinale de l'anatoxine même s'il est inoculé après 7 jours. Par contre, l'action vaccinale de l'anatoxine tétanique est positive si le sérum est inoculé après 8 à 10 jours.

Pour la prophylaxie générale du tétanos, l'A. conseille la vaccination par l'anatoxine, à doses élevées, en une seule injection. Pour la prophylaxie individuelle, il conseille l'injection de sérum, sans anatoxine. CUBONI.

SPINA G.: **Ricerche sperimentali relative a modificazioni nell'artrotropismo di streptococchi in rapporto a particolari condizioni immunitarie nell'animale. (Recherches expérimentales relatives à des modifications dans l'arthrotropisme de streptocoques en présence de conditions particulières d'immunité chez les animaux).** – (Boll. I. S. M., 1935, n. 6, pag. 550).

L'injection intraveineuse de streptocoques arthrophiles (c'est-à-dire de streptocoques qui chez les lapins normaux produisent des lésions articulaires) n'a pas déterminé l'apparition d'arthrites purulentes chez des lapins immunisés par un sérum spécifique antistreptococcique. On sait, d'après Rosenow, que le sérum des sujets immunisés diminue ou annihile la rapidité de la cataphorèse arthrotropique des streptocoques arthrophiles. D'après ce même Rosenow, chaque type de streptocoques possède un potentiel électrique déterminé qui correspond à une rapidité caractéristique de cataphorèse.

Ce phénomène pourrait au moins, à titre d'hypothèse, être mis en avant pour interpréter l'absence des manifestations de l'arthrotropisme constatée «*in vivo*» sur les lapins immunisés. CUBONI.

D'ANTONA S.: **Sistema nervoso e immunità. (Système nerveux et immunité).** – (Rass. Med., 1935, n. 2, pag. 67).

L'A. fait une synthèse complète des données expérimentales qu'on a pu établir jusqu'à présent à ce sujet. Il conclut que:

l'introduction par voie intracérébrale et par voie sous-méningée des antigènes provoque une immunité générale qui, dans le cas des toxines, a la chance d'être plus intense que celle que l'on obtient en inoculant le vaccin par d'autres voies.

La vaccination intracérébrale ou sous-méningée peut conférer au système nerveux une résistance impossible à obtenir en utilisant la vaccination par d'autres voies.

L'introduction d'antigènes dans le cerveau et dans les sinus sous-arachnoïdiens détermine l'apparition d'anticorps dans le liquide céphalo-rachidien, dont l'élaboration aurait lieu à l'intérieur des méninges.

Le système nerveux central influe sur les réactions d'immunité qui, semble-t-il, sont excitées davantage par le système parasympathique que par le système sympathique. Il est aussi probable que le système nerveux influence, par voie psychique, les processus d'immunité.

CUBONI.

Ascione G. e Di Bello: **A proposito dell'antagonismo fra tubercolosi e tripanosomiasi. - Ricerche eseguite col B. C. G. e il Trypanosoma Brucei. (Sur l'antagonisme entre la tuberculose et la « trypanosomiase ». - Recherches pratiquées avec le B. C. G. et le « Trypanosoma Brucei »).** – (Giorn. Batt. e Imm., 1935, vol. XIV, n. 5, pag. 1073).

Les expériences du Doct. Orsi ont mis en évidence un antagonisme entre le B. K. et les Trypanosomes. En faisant état de ces expériences et de l'état de résistance spécifique vis-à-vis des maladies aigües communes aux enfants, qui d'après quelques AA. serait déterminé par la vaccination antituberculeuse au moyen du B. C. G.

Ascione et Di Bello ont voulu chercher s'il existe un antagonisme entre le B. C. G. et les trypanosomes.

Dans ce but, ils ont fait trois séries de recherches,

1º) inoculation de B. C. G. à des cobayes atteints de trypanosomiase à des stades différents;

2º) inoculation simultanée du B. C. G. et de trypanosomes;

3º) inoculation de trypanosomes à des cobayes, vaccinés 30 jours auparavant par le B. C. G.

De leurs résultats, les AA. concluent que: à la différence de ce qu'on aurait obtenu en employant le B. K. virulent, le B. C. G. ne préserve pas le cobaye de l'infection due aux trypanosomes (Nagana).

Buonomini.

Zanfagna R.: **Sulla sorte delle emazie eterogenee introdotte negli organismi animali. (Contributo allo studio degli antigeni corpuscolati). (Sur le sort des hématies hétérogènes introduites dans les organismes des animaux. (Contribution à l'étude de l'action des antigènes en forme de corpuscules)).** – (Giorn. Batt. Imm., vol. XIV, gennaio 1935, pag. 65).

L'A. a inoculé à des lapins des globules rouges de poulet, dans des conditions expérimentales différentes. Ensuite, il a recherché la présence de ces globules dans la circulation sanguine et dans les organes internes, à des intervalles de temps différents, au moyen de numérations et de préparations colorées. L'A. a observé que les hématies ne restent jamais dans la circulation pendant plus de 5 heures; que le foie, contrairement à l'opinion de quelques AA., ne joue pas un rôle de première importance dans leur destruction:

que le blocage du système réticulo-endothélial (trypanbleu) accelère notablement la destruction des globules rouges et qu'il détermine leur disparition 20 minutes après l'inoculation.

L'A. s'est proposé de poursuivre ses recherches pour expliquer ce dernier phénomène.

Vanni.

Petragnani G. e Mazzetti G.: **Sul potere battericida « in vitro » del sangue di cavie tubercolose sul B. K. (Pouvoir bactéricide « in vitro » du sang de cobayes tuberculeux sur le B. K.).** – (Atti R. Acc. Fisiocritici, Serie XI, febbraio 1935).

Les AA. ont voulu établir si le sang de cobayes infectés au moyen de souches plus ou moins virulentes de B. K., à des stades differents d'infection, exerce une action bactéricide sur le B. K. lui même. Les expériences ont été faites sur 16 échantillons de sang, dont 10 provenaient de cobayes tuberculeus et 6 de cobayes normaux. Parmi les 10 cobayes tuberculeux, 4 auxquels on avait inoculé 0,01 mmgr. d'une souche bovine, présentèrent un tableau de tuberculose grave généralisée: les autres auxquels ont avait inoculé un ctgr. d'une souche humaine (Landis) faiblement virulente, présentèrent des phénomènes atténués de tuberculose chronique.

Les résultats de ces expériences ont démontré l'absence la plus absolue de toute action bactéricide du sang, provenant tant d'animaux tuberculeux, que d'animaux normaux sur le B. K.; il confirme ainsi tout à fait, ce que les AA. avaient déjà obtenu par d'autres expériences (v. *Atti R. Acc. Fisiocritici*, 1933-35 et *Boll. Soc. Int. Micr.*, gennaio 1935). Les AA. ont mis en évidence, une fois de plus, le fait que le sang est un milieu excellent d'enrichissement pour le B. K.

Buonomini.

Kujumgeff: **Ricerche sull'applicazione dell'ascesso di fissazione agli scopi di un aumento del titolo alessinico del siero di cavia. (Recherches sur l'emploi des abcès de fixation pour augmenter le taux aléxinique du sérum de cobaye).** – (Giorn. di Batt. e Imm., vol. XIV, f. 1, gennaio 1935, pag. 50).

On a observé une augmentation appréciable du pouvoir complémentaire du sérum de cobayes chez lesquels on avait provoqué un abcès de fixation au moyen d'une injection sous-cutanée de térébenthine, de xylol ou de nitrate d'argent à 5%, à des doses de 0,5 à 2 cc.

L'augmentation devient évidente après 48 heures et se maintient pendant 12 à 14 jours. Elle a été plus prononcée chez les cobayes traités par le xylol ou par le nitrate d'argent. Ce dernier a l'inconvénient de déterminer la nécrose de la peau et du tissu sous-cutané.

Vanni.

Quaglia Senta A.: **Azione degli stimoli termici sulle cavie tubercolose agli effetti della batteriemia tubercolare. (Action des stimulante thermiques sur les cobayes tuberculeux vis-à-vis de la bactériémie tuberculeuse).** – (Giorn. di Batt. e Imm., vol. XIV, f. 1, gennaio 1935, pag. 57).

Chez des cobayes infectés par le B. tuberculeux et soumis à des stimulants thermiques aussi bien chauds (37 c.) que froids (— 10°, — 4°), on a recherché, séparément ou alternativement, la présence du B. de Koch dans le sang, par la méthode de Löwenstein.

Les résultats ont été complètement négatifs. L'A.

tout en se rapportant aux seules méthodes dont on peut disposer aujourd'hui, conclut:

que les résultats négatifs de ses recherches sont en opposition avec la fréquence de la bacillémie affirmée dans la tuberculose; que les stimulants thermiques ne semblent avoir aucune influence sur la bacillémie, et que ses expériences n'apportent même pas une contribution favorable à la question du « Virus de sortie ».

VANNI.

INFECTIONS A COCCI

MALAGREA B. e BELLEI: **Gli streptococchi da infezione focale: la loro specificità serologica. (Les streptocoques dans l'infection focale et leur spécificité sérologique)**. – (Il Policlinico. Sez. Medica. 1935. n. 7. pag. 325).

Les AA. ont étudié les rapports sérologiques entre diverses souches de streptocoques provenant de foyers de sujets atteints de maladies différentes. Ils ont observé des rapports sérologiques entre les streptocoques provenant de foyers de sujets atteints de maladies analogues. En modifiant, par des méthodes expérimentales, le tropisme électif des streptocoques, on voit que les propriétés sérologiques varient tellement qu'elles perdent complètement leurs caractères primitifs d'agglutination, et que parfois elles acquièrent, toutefois à un moindre dégré, les caractères de souches analogues.

DESSY.

MAZZEO M. e VISCONTI P.: **Sui vari tipi di pneumococco riscontrati nelle affezioni pneumoniche a Napoli nelle stagioni invernali** 1933 **e** 1934-35. **(Divers types de pneumocoques observés à Naples dans les affections pneumoniques, pendant les saisons d'hiver** 1933 et 1934-1935). – (Folia Medica. 1935. n. 14. pag. 743).

Les AA. ont effectué des recherches dans 58 cas de pneumonie lobaire et dans 75 cas de broncho-pneumonie, afin d'établir la fréquence de différents types de pneumocoques dans l'expectoration.

Ils ont observé une fréquence moindre du type III dans la pneumonie lobaire, et une mortalité plus élevée avec une prépondérance absolue du type IV dans les broncho-pneumonies.

L'isolement du pneumocoque du sang, ne donne pas de résultats positifs aussi fréquemment que lorsque celui-ci est isolé des expectorations.

DESSY.

GRANCINI E. L.: **Di una comune forma di cheratite dendritica da streptococco parzialmente emolitico, associata in primo tempo ad intensa cheratite interstiziale diffusa a tutta la cornea. (Forme commune de Kératite dendritique due à un streptocoque partiellement hémolytique, qui à un premier stade était associée à une Kératite interstitielle intense, étendue à toute la cornée)**. – (Boll. d'Ocul. 1935. n. 6. pag. 786).

Du fond d'une ulcération de la cornée, due à une Kératite dendritique déjà associée à une Kératite interstitielle intense, répandue sur toute la cornée, on a isolé un streptocoque partiellement hémolytique et faiblement pathogène. L'A. fait une description minutieuse des caractères morphologiques et de culture du germe en question.

CUBONI.

DADDI G e FABRIS A.: **Sui diversi tipi di pneumococco presenti nelle polmoniti lobari osservate in Roma durante il periodo marzo-maggio** 1935. **(Types différents de pneumocoque observés à Rome dans les pneumonies lobaires pendant la période de mars à mai** 1935). – (Policl., 1935. n. 33. pag. 1623).

Sur 65 cas de pneumonies lobaires observés à Rome, pendant la période de Mars à Mai 1935, les pneumocoques étaient ainsi répartis:

type I.	50.5%
type II.	10.5%
type III.	2.3%
type IV (ou X).	36.4%

La mortalité globale a été de 12.9%: les cas de mort se répartissaient avec le même pourcentage entre les types différents.

On n'a pas observé des différences cliniques entre les pneumonies dues à des pneumocoques de type différent.

CUBONI.

PROTOZOOLOGIE

TARAMELLI D.: **La dissenteria da amebe nei bambini. (La dysenterie amibienne chez les enfants)**. – (La Pediatria Pratica. 1935, n. 6. pag. 201).

La dysenterie amibienne est endémique en Sardaigne.

Elle peut atteindre les enfants qui n'ont pas encore l'âge d'un an. Cette affection fort contagieuse constitue pour les enfants une maladie grave et souvent mortelle. Traitement spécifique par le chlorhydrate d'hémétine.

Description de six cas de cette maladie.

DESSY.

DEL FAVERO E.: **Su di un'ameba che distrugge certe culture e fagocita i globuli rossi. (Amibe ayant le pouvoir de détruire certaines cultures et de phagocyter les globules rouges)**. – (Archivio Italiano di Scienze Mediche Coloniali. 1935. n. 6. pag. 325).

L'A. a obtenu en partant de crottes de poules une culture d'amibe ayant la propriété de vivre sur des cultures microbiennes, et surtout sur des cultures de colibacilles, en les détruisant. Cette amibe est hémophage: de plus, elle paraît pourvue de pouvoir pathogène.

DESSY.

ESPOSITO G. **Un caso non comune di amebiasi a localizzazioni multiple. (Un cas exceptionnel d'amibiase à localisations multiples).** — (Giornale Italiano di malattie esotiche e tropicali, 1935, n. 7, pag. 174).

Description clinique d'un cas d'amibiase accompagnée de métastases hépatiques, sous-phréniques, pleuro-pulmonaires. DESSY.

[illegible] **Neuro-retinite settica nel corso di una infezione da Kala-azar. (Neuro-rétinite septique au cours d'une infection due au Kala-azar).** — (Boll. di Ocul., 1935, n. 7, pag. [illegible]).

Description clinique d'un cas de neuro-rétinite septique chez un sujet atteint de leishmaniose.

Le diagnostic a été confirmé par l'observation de parasites dans le liquide obtenu par ponction de la rate. CUBONI.

[illegible] L. **Sul Kala-azar viscerale degli adulti. (A propos du Kala-azar viscéral chez les adultes).** — (Policl., Sez. Prat., 1935, n. 31, pag. [illegible]).

L'A. décrit l'évolution clinique de deux cas de Kala-azar viscéral chez des sujets adultes; le diagnostic a été confirmé par l'observation de parasites dans le liquide obtenu par ponction de la rate.

CUBONI.

[illegible] L. **Il primo caso di leishmaniosi viscerale in Puglia. (Le premier cas de leishmaniose viscérale dans les Pouilles).** — (Min. Med., 1935, n. [illegible], pag. [illegible]).

Description de l'évolution clinique.

Le diagnostic a été confirmé par l'identification de la « *Leishmania donovani* » dans le liquide obtenu par ponction splénique. La guérison est survenue après un traitement par le tartre stibié, injecté par voie intraveineuse. CUBONI.

ANTONELLI G. e [illegible] G. **Sopra un caso di Leishmaniosi viscerale in soggetto pressochè adolescente osservato in Roma e completamente guarito con le cure antimoniali. (Un cas de Leishmaniose viscérale chez un sujet presque adolescent, observé à Rome, et complètement guéri grâce au traitement par les sels d'antimoine).** — (Cuore Rassegna, 1935, n. 5, pag. 475).

Description d'un cas de Leishmaniose viscérale observé à Rome. La présence du parasite a été mise en évidence par l'examen microscopique et par les cultures de Leishmanies dans le liquide splénique.

Le sujet a probablement contracté l'infection à Rome. Un traitement intensif par les sels d'antimoine a obtenu la guérison définitive. CUBONI.

BOGLIOLO L. e [illegible] L. **Studi sulle leishmaniosi. IV. Sopra la specificità ed il valore pratico di alcune reazioni umorali per la diagnosi della leishmaniosi viscerale. (Études sur les Leishmanioses. IV. Spécificité et valeur pratique de certaines réactions humorales dans le diagnostic de la Leishmaniose viscérale).** — (Ann. Med. Nav. e Col., 1935, n. [illegible], pag. [illegible]).

La réaction de Brahmachari est dépourvue de toute valeur de diagnostic.

La réaction de Gaté et Papacostas ainsi que celle de Chopra ne sont pas spécifiques pour la leishmaniose viscérale. Les résultats positifs de celles-ci constituent seulement une présomption de l'existence de cette maladie.

CUBONI.

RÉACTIONS D'IMMUNITÉ et de DIAGNOSTIC

DE [illegible] V. **L'agglutinazione aspecifica con la fucsina basica nella dissociazione batterica. (L'agglutination aspécifique à la fuchsine basique dans la dissociation bactérienne).** — (Istituto d'Igiene R. Università di [illegible]. — Giorn. di Batteriologia e Imm., marzo [illegible]).

La solution de fuchsine basique à 1 : 2000 en eau distillée (dilution finale 1 : [illegible]) est un réactif très sensible de l'état de dissociation bactérienne. Il agglutine rapidement les colonies R mais ne n'agglutine pas les colonies S.

MAZZETTI.

[illegible] **La reazione di chiarificazione (1ª e 2ª) di Meinicke sul liquor dei sifilitici. (La réaction de clarification (1ª et 2ª) de Meinicke sur le liquide céphalo-rachidien des syphilitiques).** — (Giornale Italiano di Dermatologia e Sifilologia, 1935, n. [illegible], pag. [illegible]).

La réaction de clarification de Meinicke, effectuée sur [illegible] liquides céphalo-rachidiens a montré une sensibilité supérieure et une spécificité presque égale à celle de la R. de Wassermann.

DESSY.

[illegible] V. **Sulla reazione di Gruskin nel liquor dei luetici. (La réaction de Gruskin dans le liquide céphalo-rachidien chez les malades atteints de syphilis).** — (Giornale Italiano di Dermatologia e Sifilologia, 1935, n. [illegible], pag. [illegible]).

La réaction de Gruskin pratiquée sur 100 liquides céphalo-rachidiens s'est montrée assez sensible mais faiblement spécifique.

DESSY.

Salvo S.: **Rilievi teorici e pratici sulla emolisi e sulla agglutinazione. (Remarques théoriques et pratiques sur l'hémolyse et sur l'agglutination).**

D'après quelques expériences effectuées, il résulte que les sérums agglutinants manifesteraient un pouvoir inhibiteur de l'hémolyse à un très faible degré. Ce pouvoir est en rapport avec le taux d'agglutination du sérum, et non pas avec sa quantité.

Dessy.

Mariotti E. e Ayala: **Ricerche sulle varie reazioni biologiche del liquor nei diversi periodi della lue ed in alcune dermatosi. (Recherches sur les différentes réactions biologiques des liquides céphalo-rachidiens aux diverses périodes de la syphilis, et dans certaines dermatoses).** – (Giornale Italiano di Dermatologia e Sifilologia, 1935, n. 3, pag. 923).

La R. de Wassermann, sur le liquide céphalo-rachidien actif et inactivé, à des doses minimes et très élevées, ainsi que la réaction du mastic, les réactions des globulines, la recherche de l'albumine et des lymphocytes, en comparant ensemble leurs résultats, constituent les points de repère, pour le diagnostic de la localisation nerveuse de la syphilis. Toutes ces épreuves nous servent également pour l'identification de la syphilis dans les cas douteux, et pour le contrôle du traitement.

Dessy.

Nicastro A.: **Primi risultati della reazione di Musumarra nel liquido cefalo-rachidiano. (Premiers résultats de la réaction de Musumarra dans le liquide céphalo-rachidien).** – (Giornale Italiano di Dermatologia e Sifilologia, 1935, n. 3, pag. 937).

La réaction de Musumarra sur le liquide céphalo-rachidien, présente une sensibilité assez intense quoique inférieure à celle de la réaction de Pandy. Dans la méta-syphilis et dans la syphilis nerveuse la réaction en question montre une sensibilité analogue à celle de la R. de Nonne Appelt et de Weichbrodt: elle est tout de même inférieure à celle de Pandy.

Dessy.

Scudero C.: **La reazione di Takata-Ara sul liquor dei sifilitici. (La réaction de Takata-Ara sur le liquide céphalo-rachidien des malades atteints de syphilis).** – (Giornale Italiano di Dermatologia e Sifilologia, 1935, n. 3, pag. 538).

L'A. a effectué la réaction de Takata-Ara sur 785 liquides céphalo-rachidiens. Il conclut que cette réaction possède une sensibilité et une spécificité moins intenses que les réactions colloïdales classiques, vis-à-vis desquelles elle doit passer au deuxième rang.

Dessy.

Glingani A.: **Alcune ricerche sul « Fenomeno di Ostacolo » di Donaggio, sul liquor dei luetici. (Quelques recherches sur le « Phénomène d'Obstacle » de Donaggio sur le liquide céphalo-rachidien des syphilitiques).** – (Giornale Italiano di Dermatologia e Sifilologia, 1935, n. 3, pag. 907).

La réaction de Donaggio peut rendre quelques services à la période primaire de la syphilis avec manifestations, tandis que dans les formes de syphilis nerveuse et dans les cas de syphilis ancienne négligée, elle donne presque toujours des résultats négatifs. D'après l'A. cette réaction est assez spécifique.

Dessy.

Fiocco S.: **Sul valore clinico della termostabilità e termolabilità della reazione di Wassermann nel liquor. (Sur la valeur clinique de la thermostabilité et de la thermolabilité de la réaction de Wassermann, dans le liquide céphalo-rachidien).** – (Giornale Italiano di Dermatologia e Sifilologia, 1935, n. 3, pag. 908).

Dans le liquide de sujets atteints de maladies non syphilitiques du système nerveux, la R. de Wassermann peut donner des résultats positifs lorsque le liquor est frais, tandis que les résultats deviennent négatifs si le liquide c. r. est inactivé. Dans les affections syphiliques du nevraxe la R. de Wassermann thermostable positive est un indice presque certain de lésions graves et évolutives du système nerveux.

Dessy.

Nicoletti V.: **La reazione di conferma di Witebsky nei liquores sifilitici. (La réaction de contrôle de Witebsky dans les liquides céphalo-rachidiens des syphilitiques).** – (Giornale Italiano di Dermatologia e Sifilologia, 1935, n. 3, pag. 896).

L'A. a pratiqué la réaction de contrôle de Witebsky sur le liquide céphalo-rachidien de malades atteints de syphilis nerveuse parenchymateuse.

La réaction de contrôle a donné des résultats positifs dans tous les cas, mais elle a été moins intense dans le liquide de récupération que dans le liquide c. r. originaire. Par ce fait, le liquide c. r. se différencie du sérum pour lequel on note le phénomène contraire.

La réaction de contrôle est très utile pour distinguer les réactions spécifiques des réactions aspécifiques.

Dessy.

Cortella E.: **Valore clinico di alcune reazioni sul liquor dei luetici con particolare riferimento alla reazione di Donaggio. (Valeur clinique de quelques réactions sur le liquide céphalo-rachidien de malades atteints de syphilis, concernant particulièrement la réaction de Donaggio).** – (Giornale Italiano di Dermatologia e Sifilologia, 1935, n. 3, pag. 899).

L'A. a pratiqué la réaction de Donaggio sur le liquide céphalo-rachidien de 50 sujets atteints de syphilis, à

des stades différents, ainsi que sur le liquide de sujets indemnes de syphilis. A côté de la réaction de Donaggio l'A. a essayé la R. W., la R. de Nonne Appelt, la R. de Pandy, la R. de Weichbrodt, la R. de Takata-Ara, la réaction du mastic, la M. K. R.-II, et la R. de Boltz.
Il a observé que la réaction de Donaggio est plus sensibles que les autres, mais qu'elle est souvent aspécifique.

Dessy.

Siracusa V. e Cafiero F.: **Immuno-agglutinine affini specifiche. (Immuno-agglutinines analogues spécifiques).** – (Boll. I. S. M., 1935, n. 6, pag. 585).

Les AA. ont fait des expériences afin de pouvoir établir si certains coagula sanguins appartiennent à une espèce animale déterminée ou bien à une autre espèce analogue. D'après les résultats obtenus ils proposent de préparer des immun-sérums hémoagglutinants, en injectant au lapin des globules rouges cuits. Ils ont voulu rechercher l'existence éventuelle d'hémo-agglutinogènes dans les coagula examinés, en faisant des essais d'absorption des immuno-agglutinines au moyen des sérums en question.

Cuboni.

Virgilio S.: **Contributo allo studio della reazione di Henry nella malaria. (Contribution à l'étude de la réaction d'Henry dans le paludisme).** – (La Med. Italiana, 1935, n. 5, pag. 319).

La réaction d'Henry est positive dans le paludisme confirmé par l'examen microscopique, tant pendant la période fébrile que 20 à 30 jours après le début du traitement par la quinine. Cette réaction s'est montrée également positive dans 84% des cas de paludisme où il n'y avait pas présence de parasites dans la circulation.
Chez 15 sujets (témoins) indemnes de paludisme la réaction d'Henry a été négative.

Cuboni.

Demanche R.: **I principii fondamentali della reazione di Bordet-Wassermann. (Les principes fondamentaux de la réaction de Bordet-Wassermann).** – (Diagn. e Tecn. di Lab., 1935, n. 4, pag. 292).

Les divers éléments qui constituent la réaction de Wassermann exercent une influence réciproque les uns sur les autres. L'A. fait un examen analytique des facteurs qui déterminent l'optimum d'équilibre entre les différents éléments desquels dépend le bon résultat de la réaction, et qu'on doit prendre en considération pour établir la proportion « optima » parmi les éléments qui jouent un rôle dans la réaction. Conclusion: les lois fondamentales pour la R. W. sont:
une proportion exacte entre le sérum suspect et les globules de mouton d'un côté, entre le sérum suspect et l'antigène de l'autre.

Cuboni.

D'Alessandro G. e Indovina R.: **Nuove ricerche siero-ematologiche con particolare riguardo ai neoplasmi maligni. (Nouvelles recherches séro-hématologiques concernant particulièrement les néoplasmes malins).** – (Bioch. e Terap. sperim., 1935, n. 6, pag. 298).

Si on ajoute à un sérum humain de la bilirubine ou bien de la bile fraîche (pour les détails voir le texte) et si l'on pratique une extraction à l'éther avec le sérum ainsi préparé, on observe que dans quelques sérums, surtout dans ceux provenant d'individus atteints de tumeurs, l'extrait éthéré se colore en jaune par le passage de la bilirubine. Tandis que dans les sérums normaux l'extrait éthéré obtenu en suivant la méthode que nous venons d'exposer, est incolore. Ce fait dépend des altérations des échanges lipoïdiques que l'on observe chez les sujets atteints de néoplasmes: il est en rapport direct avec la présence d'une forte quantité d'acides gras non saturés, qui se trouvent dans les sérums néoplasiques. On appelle ce phénomène: disponibilité de valences non saturées. Cuboni.

De-Mattia R. e Velicogna A.: **Ricerche sul liquor nella malattia di Heine-Medin. (Recherches sur le liquide céphalo-rachidien dans la maladie de Heine-Medin).** – (Min. Med., 1935, n. 20, pag. 660).

Parmi les réactions aptes à mettre en évidence l'augmentation des albumines dans le liquide céphalo-rachidien, seule la réaction de Boveri a donné constamment des résultats positifs dans les dix cas étudiés. Lorsque la réaction de Boveri, la r. de Voisinet Fürth (qui décèle la présence d'amino-acides, spécialement du tryptophane) et la réaction de Nôbel sont positives, tandis que les réactions de Taccone, de Dardani, de Benedek-Thurzó, de Nonne-Appelt, de Pandy, de Takata-Ara et de Weltmann se montrent négatives, on peut poser avec une certitude relative le diagnostic de polyomyélite antérieure aigüe. Cuboni.

Cantani F.: **La seconda reazione rapida di Cantani. (La deuxième réaction rapide de Cantani).** – (Tecn. e Diagn. Lab., 1935, n. 2, pag. 133).

L'A. décrit minutieusement la « deuxième réaction rapide de Cantani (R. R. C.--II) » qui représente une épreuve de floculation simple, rapide, très sensible et spécifique pour la syphilis. Cuboni.

Mueller R.: **Organizzazione dell'Istituto Sierodiagnostico, annesso alla Clinica dermato-venerologica dell'Università di Vienna. (Organisation de l'Institut de Séro-diagnostics, annexé à la Clinique dermato-vénéréologique de l'Université de Vienne).** – (Diagn. et Tecn. de Lab., 1935, n. 3, pag. 218).

Dans ce travail qui est accompagné d'un nombre important d'illustrations à l'appui des diverses démons-

trations, l'A. décrit l'organisation et le fonctionnement de l'Institut, les appareils principaux dont on se sert, les recherches qu'on y pratique habituellement et les modalités de technique considérées comme les meilleures pour obtenir les meilleurs résultats.

CUBONI.

GORIA E.: **Sulla reazione di Sachs-Witebsky (Citochol). (Sur la réaction au citochol de Sachs-Witebsky).** – (Diagn. e Tecn. di Lab., 1935, n. 3, pag. 212).

L'A. a effectué la R. W. et la R. C. de Sachs-Witebsky sur 1500 sérums. Il a observé que la R. C. est plus sensible et plus spécifique que la R. W. Parmi les différentes réactions de floculation pour la syphilis, la R. C. devrait être préférée à cause de ses caractéristiques, de sa technique facile et de la rapidité avec laquelle on peut lire les résultats.

CUBONI.

COTTINI G. B.: **La deviazione del complemento per la blenorragia nel liquido cefalo-rachidiano. (La déviation du complément pour la blenorragie dans le liquide céphalo-rachidien).** – (Rivista Sanitaria Siciliana, 1935, n. 9, pag. 682).

L'A. a effectué la déviation du complément pour la blenorragie dans le liquide céphalo-rachidien de 114 malades, dont 36 étaient atteints de blenorragie et sur 78 témoins, suivant la technique conseillée par Gadrat.

De l'ensemble des résultats obtenus, il fait les plus grandes réserves sur la valeur de cette réaction.

DESSY.

ASCIONE G.: **Sul rapporto tra agglutinine e precipitine batteriche. (Sur le rapport entre agglutinines et précipitines bactériennes).** – (Archivio di Scienze Mediche Biologiche, 1935, n. 1, pag. 90).

Le phénomène de la précipitation au moyen des sérums antityphiques, anticholériques, antimelitensis, peut être démontré dans des concentrations beaucoup plus fortes que celles dont on se sert pour démontrer le pouvoir agglutinant.

Les sérums épuisés au moyen du précipitogène correspondant, perdent leur pouvoir précipitant en gardant inaltéré leur pouvoir agglutinant.

Les mêmes sérums épuisés à l'aide de germes vivants perdent à la fois leur pouvoir précipitant et leur pouvoir agglutinant.

DESSY.

SANG

NICOLETTI F.: **Le qualità sierologiche M e N di Landsteiner e Levine nel cadavere. (Les qualités sérologiques M et N de Landsteiner et Levine dans le cadavre).** – (Cultura Med. Moderna, 1935, n. 6, pag. 246).

En faisant des expériences sur les globules rouges prélevés sur un cadavre, on peut démontrer la présence des facteurs M et N encore 4 à 5 jours après la mort. Chez les cadavres conservés à une température inférieure à 18°, on peut observer ces facteurs jusqu'à 10 jours, environ après la mort. Les cadavres conservés de 18° à 30° peuvent donner des résultats négatifs 8 jours environ après la mort.

CUBONI.

MANAI A.: **L'emolisi «in vitro» non è un fenomeno reversibile. (L'hémolyse «in vitro» n'est pas un phénomène réversible).** – (Bioch. e terap. sperim., 1935, n. 6, pag. 269).

L'A. expose des données démontrant que l'hémolyse due à l'hypotonie ne peut pas être considérée, même partiellement, comme un phénomène réversible. Lorsqu'on ajoute une solution hypertonique aux solutions hypotoniques, on obtient un arrêt de l'hémolyse et non pas un retour de l'hémoglobine du milieu, à l'intérieur du globule rouge.

CUBONI.

TOSATTI E.: **Imbibizione degli stromi ottenuti con varii agenti emolitici. 3. Emolisi da sostanze fotodinamiche. (Imbibition des stromas obtenus au moyen d'agents hémolytiques. 3. Hémolyse due à des substances photodynamiques).** – (Boll. Soc. biol. sper., 1935, n. 4, pag. 335).

Pour ces hémolyses dues à des substances photodynamiques, l'A. a employé de la chlorophylle, du bleu de méthylène et du sulfate de quinine. Les stromas obtenus par hémolyse photodynamique diminuent de volume en présence de solutions hypertoniques de NaCl à des concentrations différentes. Cette diminution survient avec l'augmentation de la concentration du NaCl dans la proportion de 9 à 90%.

ARNAUDI.

RACCHIUSA S.: **Sul potere emolitico del siero di sangue di teleostei. (Pouvoir hémolytique du sérum sanguin chez les théléostes).** – (R. Comitato Talassografico Italiano - Consiglio nazionale delle ricerche. Memoria CCXVII - Venezia 1934).

L'*anguilla vulgaris* et la *murena helena* ainsi que d'autres théléostes ont un sérum sanguin doué de pouvoir hémolytique vis-à-vis des globules rouges du sang de boeuf en particulier: la *Cerna gigas* (de la fa-

mille des Percidae), l'*Orcynus tynnus* et le *Xiphias gladius* (de la famille des Scombridae), le *Pagellus mormirus* (de la famille des Sparidae) et l'*Uranoscopus scaber* (de la famille des Trachinidae).

Arnaudi?

Racchiusa S.: **Sul potere emolitico del siero di sangue di teleostei. (Pouvoir hémolytique du sérum sanguin chez des théléostes).** – (Boll. Cons. Naz. Ricerche, 1934. Memoria 217).

On sait que le sérum sanguin de l'*Anguilla vulgaris* et de la *Muraena helena* ont un pouvoir hémolytique vis-à-vis des hématies libres. D'après les recherches de l'A., la *Cerna gigas* (de la famille des Percidae), l'*Orcynus tynnus* et le *Xiphias Gladius* (de la famille des Scombridae); le *Pagellus Mormirus* (de la famille des Sparidae); et l'*Uranoscopus scaber* (de la famille des Trachinidae) possèdent le même pouvoir.

L'action hémolytique du sérum de la *Cerna gigas*, de l'*Orcynus tynnus* et du *Xiphias gladius*, se manifeste seulement lorsque la quantité du sérum n'est pas inférieure à une certaine limite, qui varie d'un individu à l'un autre.

De plus, le pouvoir hémolytique de ces trois théléostes disparaît avec le vieillissement du sérum, même si celui-ci est conservé à la glacière.

Tandis que le pouvoir hémolytique du sérum de l'*Anguilla vulgaris* et de la *Murena helena*, est plus accusé à 38° qu'à 18° dégrés. Le pouvoir hémolytique des autres poissons mentionnés se manifeste seulement à 18°, tandis qu'à 37° il disparaît complètement. On note parmi les exceptions le sérum de *Xiphias gladius* qui est plus actif à 37° qu'à 18°.

Cuboni.

Scuderi G.: **Reazione biologica di labilità dei sieri umani. (Réaction biologique de labilité des sérums humains).** – (Bioch. e Ter. Sperim., 1935, n. 7, pag. 351).

Si l'on injecte au lapin par voie intraveineuse du sérum humain provenant d'individus ayant une vitesse de sédimentation normale, on détermine un abaissement de la tension superficielle du sérum chez le lapin inoculé.

Au contraire, si on injecte du sérum humain ayant une vitesse de sédimentation accelérée, on provoque chez le lapin une élévation de la tension superficielle du sérum.

Cuboni.

Manai A.: **Sulla metodica per lo studio dell'emolisi « in vitro ». (Méthodes pour l'étude de l'hémolyse « in vitro »).** – (Diagn. Tecn. di Lab., 1935, n. 5, pag. 367).

L'A. fait un exposé détaillé des méthodes de Viola-Hamburger, et de Simmel, en rappelant aussi les critiques faites contre ces deux méthodes. D'après son avis personnel, l'A. croit que la première est la meilleure et la plus pratique. De plus, il expose une méthode personnelle, pour l'étude des résistances globulaires dans laquelle les courbes de l'hémolyse sont déterminées par rapport:

a) au dégré différent de la concentration saline;

b) au temps de l'hémolyse;

c) au volume de la solution hypotonique.

Cuboni.

COMUNICAZIONE AI SOCI

Si porta a conoscenza dei soci della Sez. Italiana della Società Internazionale di Microbiologia che il Presidente della nostra Sezione Sen. Prof. S. Belfanti ha voluto laciare la Presidenza ed ha indirizzato ai colleghi del Consiglio direttivo la seguente lettera:

Caro Collega,

ragioni personali, e di natura tale da rendere la mia decisione assolutamente irrevocabile, mi inducono a lasciare la Presidenza della nostra Società.

Durante i sette anni trascorsi dalla sua fondazione ho fatto del mio meglio, con il vostro prezioso aiuto, per dare al nostro Paese un organismo capace di valorizzare all'estero l'attività scientifica che anche nel campo microbiologico l'Italia và svolgendo.

Sono convinto oggi, come quando la fondammo, che la nostra Società può essere di grande utilità alla Scienza che noi coltiviamo. Auguro pertanto che essa possa svolgere un'attività sempre più proficua e sempre più vasta; augurio che per me è certezza, poichè tra i suoi cultori vi sono tanti valorosi elementi che sapranno molto bene continuare l'opera nostra.

Sento il dovere di ringraziarvi vivamente per il vostro cordiale aiuto, e mi è gradito ringraziare pure il Prof. Arnaudi e il Prof. Dessy per la intelligente e devota collaborazione che mi hanno dato sopratutto per la redazione del nostro Bollettino.

Cordiali saluti. S. BELFANTI.

In seguito alle dimissioni del Sen. Prof. Belfanti il Consiglio direttivo della nostra Sezione si è pure dimesso per dar modo ai soci di designare, attraverso un *referendum* che avrà luogo nei prossimi giorni, il nuovo Consiglio direttivo.

Direttore responsabile: Dott. Prof. A. ZIRONI

INDUSTRIE GRAFICHE ITALIANE STUCCHI — MILANO, Via Marcona, 50 - 1935 XIII.

COMUNICAZIONE AI SOCI

Il referendum indetto per la rinnovazione del Consiglio Direttivo della nostra Sezione ha dato i seguenti risultati.

Azzi Prof. Azzi.........	N.	142	Alessandrini Prof. Giulio.	N.	2
Zironi Prof. Amilcare ...	»	140	Rondoni Prof. Pietro ...	»	2
De Rossi Prof. Gino	»	124	Arnaudi C..............	»	1
Puntoni Prof. Vittorio ..	»	123	Casagrandi O.	»	1
Zavattari Prof. Edoardo	»	120	Cerruti C...............	»	1
De Blasi Prof. Dante ...	»	14	Cucco G. P.	»	1
Petragnani Prof. Gianni .	»	12	Bertarelli E.	»	1
Ottolenghi Prof. Donato.	»	9	Mazzetti G.............	»	1
Carbone Prof. Domenico	»	5	Neri F.	»	1
Maggiora Prof. Arnaldo .	»	3	Petri L.................	»	1
Croveri Prof. Paolo	»	3	Sanarelli G.	»	1
Verdina Prof. Carlo	»	3	Stazzi P.	»	1
Cramarossa Prof. Saladino	»	2			

Il Consiglio Direttivo resta pertanto costituito dei signori: Prof. A. Azzi, Prof. G. De Rossi, Prof. V. Puntoni, Prof. E. Zavattari, Prof. A. Zironi.

CROCE C. - **Recherches comparatives entre la réaction tuberculeuse de Meinicke (M. K. R.) et l'état de labilité colloïdale dans les sérums de sujets tuberculeux.**

Dans une Note (1) précédente, j'ai exposé, en collaboration avec C. VERDINA, les résultats donnés par la nouvelle séro-réaction de Meinicke pour la tuberculose, pratiquée sur un groupe de sérums provenant de différents sujets, tuberculeux et non tuberculeux.

Toujours au sujet de ces recherches, C. VERDINA avait fait à part une communication, lors du Congrès de la Tuberculose à Cortina d'Ampezzo (2).

L'épreuve immunologique ci-dessus consiste dans une réaction de Meinicke (Meinicke Klarung Reaktion: M. K. R. IIe) pratiquée à l'aide d'antigènes tuberculeux particuliers, obtenus par extraction alcoolique de patines séchées de bacilles tuberculeux; on emploie en même temps deux concentrations alcooliques (l'une plus forte et l'autre plus faible) et une aqueuse.

Le principe général de la réaction s'appuie sur le fait que, en ajoutant à une petite quantité de sérum actif, de l'extrait « standard » additionné d'un antigène tuberculeux, tous les deux convenablement dilués, on détermine une floculation qui donne lieu, par le dépôt des flocons, à une sédimentation ayant un aspect variable et tout à fait différent suivant que le sérum examiné est, au point de vue sérologique, tuberculeux ou non (Kuppen-Reaktion).

Il s'agit donc d'une épreuve spécifique de floculation qu'on réalise en ajoutant au sérum actif examiné, mis séparément dans trois petits tubes spéciaux (2 cmc. pour chaque tube), trois antigènes tuberculeux (cmc. 0,05 des antigènes alcooliques et cmc. 0,025 de l'antigène aqueux) qu'on aura préalablement refroidis jusqu'à 57° C. Après avoir agité le tout, on procède immédiatement à la première lecture (Micro-Reaktion) dont l'interprétation doit être faite au microscope. Ensuite, on laisse à l'étuve, à 37° C., les petits tubes, pendant 12 heures, et puis on fait la première lecture de sédimentation (Kupper-Reaktion). On agite à nouveau chaque petit tube et on les garde tous à la température ambiante pendant 12 heures, aprés quoi on procède à la deuxième lecture de sédimentation.

Une micro-réaction (IVe tube de contrôle), faite en même temps, en utilisant du sérum à l'essai avec le seul extrait « standard » (M.K.R. IIe), sert à nous orienter sur la présence éventuelle de syphilis et, par conséquent, sur la nécessité de l'épreuve d'absorption, afin d'éliminer les anticorps syphilitiques.

Au cours de ma pratique personnelle, j'ai estimé, dans un but de meilleure analyse, devoir suivre systématiquement les deux procédés de lecture combinés: de la Micro- et de la Kupper-Reaktion.

La réaction est schématiquement exposée dans le Tableau ci-dessous; quant aux détails de technique et de lecture, je renvoie le lecteur à ma Note précédente (1).

TABLEAU N. 1

Tube	Réaction principale			Témoin
	1	2	3	4
Sérum	0,20	0,20	0,20	0,20
Antigène fort	0,05	—	0,05	—
Antigène faible	—	0,05	—	—
Antigène aqueux	—	—	0,025	—
Extrait standard	—	—	—	0,05
Solution saline	0,50	0,50	0,475	0,50

Pendant nos recherches, qui sont encore en cours et qui portent désormais sur 400 sérums différents, nous avons examiné des sérums provenant soit de sujets sains, soit de sujets atteints de différentes maladies, soit encore de porteurs de formes suspectes de tuberculose, soit enfin de sujets sans aucun doute tuberculeux.

Ces derniers, à leur tour, ont été choisis de façon à pouvoir être schématiquement groupés comme atteints de formes exsudatives et de formes fibreuses. Pour les deux formes, on a pris en considération l'état d'activité des processus actuels (formes évolutives, actives, inactives).

De l'ensemble des résultats obtenus, il ressort que la nouvelle réaction d'immunité est extrêmement spécifique; en effet, l'on passe d'un pourcentage de réactions négatives de 100 pour 100, donné par les sérums normaux et de 92% par rapport aux sérums provenant de différentes maladies, pour aller à un pourcentage de résultats positifs de 89% pour les sérums des malades atteints de tuberculose. On peut donc déduire que, pour le diagnostic, l'épreuve correspond tout à fait aux exigences requises pour nous fournir aussi une orientation utile même s'il s'agit d'un diagnostic différentiel.

Il n'est pas possible, en étudiant les résultats des séroréactions par rapport au caractère anatomo-clinique différent des processus infiltratifs en cours d'établir des rapports permettant une différentiation. Par contre, l'état d'activité ou d'inactivité des processus spécifiques en cours nous est fidèlement décelé par la réaction, car, dans les formes actives, surtout si elles sont évolutives, il existe constamment un pourcentage de réactions positives vraiment élevée (100 pour 100), alors que dans les

formes inactives stabilisées, on obtient des pourcentages, correspondant aux valeurs douteuses ou négatives, assez élevés (64% et 8%) et des pourcentages de réactions positives réduites (28% et 50%).

***

MEINICKE (3) affirme que sa nouvelle réaction est une épreuve spécifique d'antigènes-anticorps, n'ayant rien de commun avec les réactions dites de labilité, à diverses reprises préconisées pour le diagnostic de la tuberculose.

Pour appuyer son affirmation, il ajoute que les sérums doués d'une labilité colloïdale particulière, surtout au cours des tuberculoses graves et récentes (avec réaction thermique, accélération de la vitesse de sédimentation des hématies, et déplacement à gauche de la formule hématique) donnent assez souvent une réaction négative ou plutôt faiblement positive. Inversement, on observe des sérums complètement stables, provenant d'anciennes fibroses inactives, qui décèlent de hautes valeurs de réactions positives à la floculation spécifique. Il faut remarquer encore, que non exceptionnellement, même en diluant le sérum examiné avec un autre sérum négatif stable, jusqu'à la proportion de 1 : 20, les réactions demeurent fortement positives; à ce propos, on n'ignore pas que toute manifestation de labilité des sérums disparaît déjà à des dilutions de 1 : 2.

D'ailleurs des sérums soumis à l'épreuve d'absorption, dans le but d'éloigner les anticorps syphilitiques éventuellement présents, et dépourvus, par là, aussi de leur facteur spécifique de labilité, peuvent garder ultérieurement leur positivité tuberculeuse.

Logiquement, il faut bien admettre dans le champ de la tuberculose (par analogie avec ce qu'on observe pour d'autres maladies) la présence, dans le sang, de substances ayant une fonction d'anticorps d'immunité, substances qu'on peut déceler sur le critérium de leur réaction en présence d'antigènes spécifiques.

Sans doute, ce n'est que depuis peu, qu'on a pu obtenir une méthode exacte pour déceler la présence de ces anticorps, en raison des difficultés dues à la labilisation aspécifique des protéines du sang, se manifestant au cours de toutes les infections, mais notamment dans les processus chroniques, avec une désintégration cellulaire qui rend malaisée la différentiation entre les modifications sérologiques spécifiques et les modifications aspécifiques. Par contre, le nouveau procédé de séro-floculation préconisé par MEINICKE, élimine presque cet inconvénient.

Or, dans le but d'apporter une contribution à cette question, sur laquelle il manque encore des recherches systématiques, j'ai estimé intéressant, au cours des recherches ci-dessus sur la valeur clinique de la

M.K.R. tbc., d'étudier parallèlement sur un groupe de 150 sérums leur état de labilité colloïdale, et j'ai eu recours, pour sa détermination, à la réaction de vitesse de sédimentation des hématies, pratiquée par une double épreuve; celle du « Westergreen » et celle de Linzenmayer pratiquée avec la photo-sédimentation graphique, en établissant ensuite une valeur moyenne résultant du total des deux résultats respectifs.

La M.K.R. tbc. fut pratiquée selon le schéma que j'ai exposé dans le Tableau N. 1; en outre, j'ai suivi les détails de technique et de lecture dont j'ai donné la description dans ma Note précédente.

Des 150 sérums soumis aux recherches, 130 appartenaient à des malades porteurs de processus spécifiques pulmonaires à différentes phases de la maladie, et en particulier: 59 en état d'activité évolutive du foyer, 51 dans le stade d'activité ou d'involution et 20 dans des état de repos à interpréter comme une guérison clinique; les 20 autres sérums appartenaient à des sujets atteints de lésions pleuro-ganglionnaires suspectes, mal définies, et à rapporter, cliniquement, à des manifestations suspectes tuberculeuses. Ces données ont été déduites de l'observation continuelle et méthodique des sujets, favorisée du fait que ces sujets étaient au Sanatorium; naturellement, on a éliminé tous les cas mal définis ou compliqués.

Dans le Tableau N. 2 j'ai groupé, pour les comparer, les résultats des deux épreuves, après avoir réparti, selon un critérium chronologique, les valeurs de la labilité colloïdale en quatre groupes (1 à 10 mm. normale; 10 à 20 mm. assez augmentée; 20 à 40 mm. élevée; 40 à 100 mm. très élevée) par rapport aux 4 réponses différentes données par la M.K.R. tbc. (la marque — signifie: négative; ± douteuse; + positive; ++ intensément positive). Les champs circonscrits par des lignes plus fortement tracées, contiennent les cas où l'on a constaté un parallélisme entre la M.K.R. tbc. et la V.P.G.R.

Tableau N. 2

Formes cliniques	Actives				Inactives				Stabilisées				Suspectes			
Résultats M.K.R. tbc..	—	±	+	++	—	±	+	++	—	±	+	++	—	±	+	++
Valeurs horaires V.S.G.R. 1 : 10	0	0	2	2	10	3	2	0	7	4	1	0	5	0	0	0
10 : 20	0	0	9	1	6	5	7	0	3	2	0	0	8	2	0	0
20 : 40	1	3	18	9	9	2	4	0	1	2	0	0	5	0	0	0
40 : 100	0	0	9	5	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	59				51				20				20			
Concordantes	51				25				11				5			
% de concordance	86,4				49,9				55				25			

Afin de donner des renseignements plus clairs, j'ai estimé bon de schématiser dans le Tableau N. 3, ci-dessous, quelques résultats comparatifs parmi les plus intéressants et j'ai aussi indiqué particulièrement pour chaque groupe examiné, le nombre total des épreuves spécifiques et aspécifiques positives, ainsi que les pourcentages respectifs.

Tableau N. 3

Formes cliniques...................	Actives	Inactives	Stabilisées	Suspectes
% V. P. G. R. accélérée (+)	93,2	74,5	40	75
Total V. P. G. R. accélérées	55	38	8	15
% de positivité M. K. R. tbc.	93,2	27,4	5	0
Total M. K. R. tbc. positives	55	14	1	0

En examinant l'ensemble des données obtenues à la suite de mes expériences, on constate que chez les tuberculeux, il n'exixte pas, entre les résultats des réactions des sérums sanguins à la M.K.R. tbc. et leur

état de labilité colloïdale, de rapports réciproques tels qu'ils nous permettent d'établir un parallélisme entre les deux épreuves. En effet, on peut noter des discordances fréquentes, les sérums labiles à instabilité colloïdale, réagissant fréquemment d'une façon négative vis-à-vis de la réaction de floculation de Meinicke, et vice-versa. Ce fait plaiderait en faveur d'un mécanisme physico-pathogénique différent des deux réactions. Dans les formes actives, la concordance des deux épreuves a été de 86,4% avec un pourcentage de réactions positives égal à 93,2% pour toutes les deux; dans les formes inactives le pourcentage a été de 49,9%, avec un % de réactions positives de 74,5 pour la V.P.G.R. et de 27,4% pour la M.K.R. tbc.; dans les formes stabilisées ce pourcentage fut de 55% avec un % de réactions positives de 40% pour la V.P.G.R. et de 5% pour la M.K.R. tbc.; enfin, dans les formes, suspectes on a obtenu une concordance de 25% avec un % de formes positives de 75% pour la V.P.G.R. et des réactions totalement négatives pour la M.K.R. tbc.

Il est donc évident que la concordance entre les deux épreuves, qui est presque complète dans les formes actives, décrôit rapidement dans les autres formes cliniques, en atteignant 25% pour les formes suspectes. Si, en outre, l'on étudie le pourcentage des résultats positifs respectivement pour les deux réactions, l'on observe que la M.K.R. qui atteint 93,9% dans les formes actives, déscend graduellement à 27,4% pour les formes inactives, et à 5% pour les formes stabilisées, en devenant tout à fait nulle dans les formes suspectes, alors que la V.P.G.R. demeure au dessus de la normale, dans le sens d'une accélération qui atteint 74,5% dans les formes inactives, 40% dans les formes stabilisées, et 75% dans les formes suspectes.

Il en découle que, au point de vue immunologique, tandis que la détermination de l'état de labilité colloïdale du sérum confirme d'une façon évidente l'influence des stimulation aspécifiques et, par conséquent, une dépendance seulement relative avec le fait spécifique actuel, il faut réconnaître à la M.K.R. tbc. une sensibilité spécifique bien délimitée, qui est particulièrement remarquable dans les formes tuberculeuses certainement confirmées. Tout cela appuyerait l'hypothèse, suivant laquelle les substances réactives jouant un rôle dans le déterminisme de la M.K.R., seraient à identifier avec les anticorps tuberculeux s'étant formés dans l'organisme affecté.

Résumé.

On a étudié, en partant du sérum sanguin de 150 sujets porteurs de tbc. pulmonaires à différents stades (formes actives, inactives et stabilisées) et de formes pleuro-pulmonaires suspectes, la nouvelle réaction spé-

cifique de Meinicke pour la tuberculose, en même temps que l'état de labilité colloïdale de chacun de ces sérums.

Il n'est pas possible de démontrer de rapports de réciprocité assez constants entre les deux réactions, ce qui permet d'exclure une influence de la labilisation des sérums sur les réponses de la M.K.R. et confirmerait aussi l'hypothèse que cette dernière est réellement une réaction d'immunité spécifique, liée à la présence d'anticorps tuberculeux dans le sérum.

Institut Climatique C.R.I. « Eremo di Lanzo ».

BIBLIOGRAPHIE

(1) Verdina et Croce: « Sur la nouvelle séro-réaction tuberculeuse de Meinicke. *Boll. Sez. It. Soc. Internaz. di Microbiologia*, fasc. V, 1935.

(2) Verdina: *Atti del II Convegno per lo studio della tubercolosi osteo-articolare*, pag. 38, février, 1935.

(3) Meinicke: *Klinische Wschr.*, n. 7, pag. 258, 1934; n. 23, pag. 833, 1934.

PERAGALLO ITALO - **Recherches touchant l'immunité sur les bactériophages du Bacille paratyphique "A" et "B", et du B. Coli dans leurs phases "R" et "S".**

J'ai repris, dans ce travail, l'étude que j'avais déjà entreprise à propos des bactériophages typhiques et dysentériques de Shiga, obtenus des phases respectives R et S (1), en partant des bacilles paratyphiques A et B et du *B. coli*. Mon Maître, M. le Pr. Bertarelli, a eu l'amabilité de me fournir les souches mixtes, assurément lysables, nécessaires à mes expériences. C'est en partant de celles-ci que j'ai travaillé, en appliquant (pour obtenir les phases R et S) la technique suivante: en partant de chaque souche, j'ai préparé des suspensions bactériennes très diluées, qui m'ont permis d'obtenir des colonies isolées sur gélose. Ensuite, j'ai dilué une de ces colonies strictement typiques de la forme S ou R, suivant les cas, dans du bouillon, et j'ai repiqué un oese de cette dilution sur gélose. J'ai répété ces dilutions six fois de suite, ainsi que le repiquage ultérieur sur gélose de la colonie sélectionnée. Cela faisant, j'ai obtenu des souches qui donnaient des colonies toutes identiques dont les caractères demeuraient constants à travers les repiquages successifs, au moins pendant un certain laps de temps. En ce qui concerne les caractères différentiels entre les formes S et les formes R, j'ai suivi la classification de Arkwright pour le groupe typho-coli-dysentérique. En particulier, en dehors des caractères microscopiques: pour la forme S, des colonies unies, lisses sur gélose ordinaire et une culture homogène en bouillon, non agglutinable en présence d'une solution à 9‰ de NaCl; pour la forme R, des

(1) *Boll. Ist. Sieroter. Mil.*, 1935, *Boll. Soc. Internaz. Microbiologia*, 1935.

colonies rugueuses, granuleuses sur gélose ordinaire, et des cultures en bouillon avec un dépôt abondant, auto-agglutinable en présence d'une solution à 9‰ de NaCl. De plus, j'ai eu recours au « test » de la trypaflavine, d'après la technique de PAMPANA, « test » qui est positif pour les formes R et négatif pour les formes S. Dans toutes mes expériences, j'ai utilisé, comme milieu de culture liquide du bouillon ordinaire ayant un pH = à 7,4 pour la phase R, et un pH = à 6,9-7 pour la phase S; comme milieu solide, j'ai utilisé de la gélose à 18‰, coulée en boîtes de Petri. Afin de vérifier avec certitude la présence d'un bactériophage actif, tant pour la phase S, que pour la phase R, j'ai adopté la méthode suivante: je déposais une oese du filtrat à essayer, sur la surface de la gélose; après l'évaporation du liquide, j'ensemençais avec une ou deux gouttes du liquide obtenu en diluant une oese de culture âgée de 12 heures en proportion de 1/10. Par principe: anti-S, anti-R, anti-RS, ou anti-SR on indique les bactériophages actifs contre le type S, ou R ou bien RS.

ISOLEMENT DES BACTÉRIOPHAGES.

J'ai ensemencé 6 petits ballons contenant 50 cmc. de bouillon, avec quelques gouttes de culture de *B. coli*, de B. paratyphique A et B respectivement dans leur phase S ou R. Aussitôt que le développement de la culture se manifestait par un léger trouble, j'ajoutais le stock bactériophagique. Après avoir laissé pendant quelques heures tous les petits ballons à l'étuve, je filtrais sur bougie et j'essayais respectivement les filtrats R et S au point de vue de leur pouvoir lytique vis-à-vis des phases R et S. Comme ils s'étaient montrés tous actifs, je les diluais et les étalais sur gélose, de façon à constituer des plages isolées. Une ou deux de ces plages pour chaque filtrat, ont été ensuite sélectionnées et portées dans un tube renfermant 5 cmc. de solution physiologique. Le contenu fut filtré et essayé vis-à-vis de la phase R et de la phase S. On obtint ainsi des principes lytiques respectivement actifs vis-à-vis du *B. coli*, des B. paratyphiques A et B, soit dans leur phase S soit dans leur phase R, et en particulier:

a)	trois	principes	lytiques	pour	le B.	Coli, S (anti-S)
b)	cinq	»	»	»	»	Para A, S (anti-S)
b)	quatre	»	»	»	»	Para B, S (anti-S)
d)	deux	»	»	»	»	Coli, R (anti-R)
e)	un	»	»	»	»	Para A, R (anti-R)
f)	un	»	»	»	»	Para B, R (anti-R)
g)	sept	»	»	»	»	Coli, R ed S (anti-R S)
h)	six	»	»	»	»	Para A, R ed S (anti-R S)
i)	sept	»	»	»	»	Para B, R ed S (anti-R S)

J'ai essayé de définir, pour chacun de ces neuf groupes, les caractéristiques éventuelles de stabilité, aussi bien que les caractères d'identification et la valeur pratique, par l'étude des réactions d'immunité.

Epreuves de stabilité. — Afin d'être bien sûr que les bactériophages provenaient d'une même « plage » et n'étaient pas constitués d'un mélange de principes différents, j'ai répété pour chacun d'eux trois purifications successives par sélection des plages isolées. Les « principes » obtenus de la sorte ont été régénérés par passage à travers culture S et R de *B. coli* et de B. paratyphiques A et B, selon qu'il s'agissait d'un principe R ou S et ils ont été éprouvés à nouveau par contact avec les phases R et S.

Tentatives d'adaptation des principes anti-S au type R. — Les tentatives entreprises pour adapter les bactériophages anti-S à la phase R ont été faites ainsi qu'il suit. J'ai pratiqué, pour chaque « principe » des passages en deux séries de tubes: dans la première série le contenu de chaque tube, pour chaque passage, était additionné d'une goutte du principe lytique anti-S précédent et d'une goutte d'une jeune culture en phase R. Dans la deuxième série de tubes, j'ai ajouté dans chaque tube, non seulement le principe lytique anti-S et la goutte de culture R, mais encore quelques gouttes de culture jeune en phase S. J'ai pratiqué deux passages dans les 24 heures et j'ai essayé sur gélose chaque filtrat non dilué, vis-à-vis de la phase R et de la phase S. Le Tableau ci-dessous montre les résultats de ces épreuves se rapportant à un bactériophage anti-S de *B. coli* et de B. paratyphique A. Tous les autres principes qui furent soumis à la même épreuve, donnèrent des résultats absolument identiques.

Tableau N. 1

Tentatives d'adaptation des « principes » anti-S à la phase R.

	Principes anti coli-S plus germes en phase R		Principes anti coli-S plus germes en phase R S		Principes anti para A-S plus germes en phase R		Principes anti para A-S plus germes en phase R S	
	essayés au contact des phases							
	S	R	S	R	S	R	S	R
1er passage	+ +	—	+ +	—	+ +	—	+ +	—
2e »	+	—	+ +	—	+	—	+ +	—
3e »	±	—	+ +	—	±	—	+ +	—
4e »	—	—	+ +	—	—	—	+ +	—
5e »	—	—	+ +	—	—	—	+ +	—
6e »	—	—	+ +	—	—	—	+ +	—
7e »	—	—	+ +	—	—	—	+ +	—
8e »	—	—	+ +	—	—	—	+ +	—
9e »	—	—	+ +	—	—	—	+ +	—
10e »	—	—	+ +	—	—	—	+ +	—

L'examen du Tableau ci-dessus nous permet de conclure que le principe anti-S:

a) ne se régénère pas au dépens du type R;

b) lorsqu'il est régénéré au dépens du type S en présence des germes du type R, il ne s'adapte pas à ce dernier, malgré de nombreux passages consécutifs. Même en variant la durée de chaque passage et les quantités, soit du principe soit des germes ajoutés, je ne suis jamais parvenu à réaliser une adaptation des principes anti-S aux germes du type R.

Tentatives de scission des principes anti-R S dans leurs composants R et S. — Tous les principes lytiques anti-R S régénérés aux dépens des germes en phase R et S à l'aide de la technique que je viens de décrire, se sont toujours montrés, après plusieurs passages, actifs pour les deux phases, sans aucune tendance à perdre cette propriété vis-à-vis d'une phase. J'ai régénéré aussi le principe, par le liquide du dernier tube de la solution qui se montrait encore active: le principe régénéré de la sorte était, lui-aussi, toujours actif pour les deux phases.

Tentatives d'adaptation du principe anti-R à la phase S. — Toutes les épreuves instituées dans ce but ont donné les mêmes résultats déjà rapportés pour les autres principes: c'est-à-dire, aucune tendance à l'adaptation à la phase S.

Sensibilité du type intermédiaire de colonie (colonie de passage) vis-à-vis des principes anti-S, anti-R et anti-R S. — Au cours des opérations visant à la scission des cultures dans le but d'obtenir des phases pures, j'ai eu l'occasion d'obtenir des colonies intermédiaires représentant les stades de passage d'une phase à l'autre, et caractérisées par une grande irrégularité et par une grande instabilité, aussi bien que par un pléomorphisme extraordinaire des éléments bactériens qui composaient ces mêmes colonies. Au cours des ensemencements ultérieurs, elles montrent une tendance très marquée à se transformer en colonies du type R. Or, tous les principes anti-R et anti-S R lysent ces colonies, tandis que les principes anti-S n'ont aucune action manifeste vis-à-vis d'elles.

Conclusions. — On a mis en évidence, pour chaque phase, des principes définis à action lytique et en particulier des principes lytiques anti-S, anti-R, ainsi que des principes à action mixte anti-R S, une action qui n'est pourtant pas susceptible de scission en anti-R ou anti-S. Ces principes anti-R, anti-S et anti-R S sont des principes stables, c'est-à-dire qu'il n'a pas été possible de les transformer l'un dans l'autre.

Recherche des caractères eventuels d'identification des principes anti-R, anti-S et anti-R S.

Résistance à la température. — On a chauffé les principes anti-S, anti-R et anti-R S au bain-marie pendant une demie heure dans de petites ampoules totalement submergées. On a recherché la persistance ou la destruction du principe bactériophagique, par étalement sur gélose ensemencée de *B. coli*, de B. paratyphiques A et B avec une oese de principes bactériophagiques chauffés (pour abréger, je renonce à rapporter ici les Tableaux correspondants). Voilà les résultats:

a) Tous les principes anti-S de chaque germe (*B. coli*, B. para A et B) ont la même sensibilité vis-à-vis de la chaleur, tous les *B. coli* S étant inactivés à 63°, et à 65° tous Para S, aussi bien les Para A, que les B.

b) Les principes anti-R présentent les même propriétés, mais à un degré de température plus élevé, savoir à 69° pour le *B. Coli* R; à 72° pour les B. Para R, aussi bien A que B.

c) Les principes anti-R S sont inactivés, eux aussi, à 69° pour les *B. Coli* R S; à 72° pour les Para R S, aussi bien A que B.

Caractère antigénique. — J'ai immunisé des lapins respectivement avec des bactériophages anti-coli, anti-para A et B, provenant des phases R, R S et S, à la dose d'un demi cmc. pour chaque injection, pratiquée par voie sous-cutanée. Les expériences de neutralisation ont été faites après avoir mélangé à parties égales le bactériophage anti-Coli, celui anti-Para A et celui anti-Para B R, R S et S, avec les sérums respectifs et après un séjour du mélange à l'étuve, à 30°; ensuite une oese de ce mélange était prélevée et étalée sur la gélose ensemencée, jusqu'à évaporation du liquide avec les germes respectifs. Au cours de ces recherches (dont je renonce à rapporter ici les Tableaux), on a pu établir que:

a) les immunsérums anti-S sont identiques entre-eux;

b) les immunsérums anti-R S sont différents, mais chacun d'eux neutralise son propre principe, c'est-à-dire celui qui a servi pour sa préparation;

c) les immunsérums anti-R se sont montrés tout à fait inactifs, ou presque.

Valeur pratique des bactériophages obtenus en partant des phases R, R S et S.

J'ai étudié, au moyen des index des réactions d'immunité (le pouvoir opsonique, la fixation du complément et le pouvoir agglutinant) les caractéristiques de la production des anticorps, à l'aide des bactériophages tirés des phases R, R S et R, chez des animaux qu'on avait injectés sous la peau avec 1 cmc. de bactériophage, étant donné que le mécanisme d'action du bactériophage s'identifie, d'après les auteurs modernes (Bertarelli, Larkum, Arnoldt, Weiss, Balsamelli, etc.) avec une action spécifique d'immunité.

La technique est celle qu'on emploie habituellement. Je rappellerai seulement ici que le pouvoir opsonique a été déterminé suivant la méthode de Simon, c'est-à-dire en indiquant le nombre des leucocytes qui ont phagocyté. Voilà les résultats:

Tableau N. 2 – *Pouvoir opsonique.*

	7e jour	14e jour	18e jour
Emuls. B. Coli + leuc. cobayé +			
1) + sérum lapin normal	24	21	20
2) + » » inoc. bactph. Coli S	65	75	68
3) + » » » » » RS	67	76	67
4) + » » » » » R	30	39	36
5) + bouillon ordinaire	19	14	16
Emuls. B. Para A + leuc. cobaye +			
1) + sérum lapin normal	22	24	23
2) + » » inoc. bactph. Para AS	65	73	61
3) + » » » » » ARS	62	76	63
4) + » » » » » AR	32	36	30
5) + bouillon ordinaire	16	18	17
Emuls. B. Para B + leuc. cobaye +			
1) + sérum lapin normal	21	23	20
2) + » » inoc. bactph. Para BS	67	74	69
3) + » » » » » BRS	65	78	68
4) + » » » » » BR	33	39	34
5) + bouillon normal	18	17	19

TABLEAU N. 3 – *Pouvoir agglutinant.*

	1:20	1:40	1:80	1:160	1:320	1:640	1:1280	contr.
B. Coli								
Sérum lapin inoc. bactph.								
1) Coli S	+	+	+	+	+	±	—	—
2) » RS	+	+	+	+	+	—	—	—
3) » R	+	+	+	—	—	—	—	—
Sérum lapin normal	+	—	—	—	—	—	—	—
Para A								
Sérum lapin inoc. bactph.								
1) Para AS	+	+	+	+	+	+	—	—
2) » ARS	+	+	+	+	+	+	—	—
3) » AR	+	+	+	—	—	—	—	—
Sérum lapin normal	±	—	—	—	—	—	—	—
Para B								
Sérum lapin inoc. bactph.								
1) Para BS	+	+	+	+	+	+	—	—
2) » BRS	+	+	+	+	+	±	—	—
3) » BR	+	+	+	—	—	—	—	—
Sérum lapin normal	±	—	—	—	—	—	—	—

TABLEAU N. 4 – *Fixation du complément.*

	Résultat	Contrôle
1) Sérum lapin inoc. bactph. Coli S	+ + +	+ + +
2) » » » » » RS	+ + +	+ + +
3) » » » » » R	+	+
1) Sérum lapin inoc. bactph. Para AS	+ + +	+ + +
2) » » » » » ARS	+ + +	+ + +
3) » » » » » AR	+	+
1) Sérum lapin inoc. bactph. Para BS	+ + +	+ + +
2) » » » » » BRS	+ + +	+ + +
3) » » » » » BR	+	+

CONCLUSIONS.

De l'examen des Tableaux ci-dessus, il ressort que les bactériophages obtenus en partant des phases S et R S des bacilles paratyphiques A et B et du *B. Coli* ont un pouvoir immunisant élevé vis-à-vis de ces germes respectifs: il se traduit soit par un pouvoir opsonique élevé (60-70%) soit par un taux d'agglutination pareillement élevé (1 : 320/1 : 640), soit enfin par une fixation du complément *optima* (+++).

Les bactériophages obtenus de la phase R ont un pouvoir immunisant extrêmement pauvre.

Cela démentre donc (tant à l'égard des vaccins bactériens qu'à celui

des bactériophages) l'utilité d'employer, dans les préparations respectives, des liquides bactériophagiques tirés de germes en phase S et de cultures tou à fait jeunes (3 heures). Dans les liquides bactériophagiques les germes R S donnent eux-aussi des résultats satisfaisants, ce qui tient au fait que, comme dans la technique de préparation on ajoute le bactériophage à une culture âgée de 2 à 3 heures, pendant cette période on a, dans la culture prépondérante, le développement des formes S ainsi qu'il a été démontré au cours de mon travail précédent. Cela correspond presque à l'emploi de cultures en phase S.

Résumé.

1) Il est possible d'obtenir des bactériophages anti-S, anti-R et anti-R S pour les B. paratyphiques A et B et pour le *B. Coli.*

2) Chacun de ces bactériophages présente des caractères particuliers (résistance à la température, caractère antigénique) qui ne permettent pas une distinction nette.

3) Ces caractères sont tout à fait spécifiques.

4) Les bactériophages obtenus en partant de phases S et anti-R S ont montré un pouvoir immunisant élevé qui se traduit par un index opsonique et par un pouvoir agglutinant élevés, ainsi que par une fixation du complément active.

5) Les bactériophages obtenus en partant de phase R ont montré, par contre, un pouvoir immunisant assez réduit.

Institut d'Hygiène Expérimentale de l'Université Royale de Pavie.

VERONA O. - **Manière de se comporter des microrganismes vis-à-vis de certaines substances colorantes. Etude particulière sur le vert malachite et sur son application éventuelle en phytothérapie (1).**

Nous avons essayé l'action de plusieures substances colorantes (2) vis-à-vis de nombreux microrganismes (bactéries, levures, champignons) (3).

---

(1) Le travail complet va paraître sur le *Bollettino del R. Istituto Sup. Agr. di Pisa.*

(2) Rouge Congo, Rouge carmin, Rouge de méthyle, Rouge neutre, Rouge phénol, Rouge créosol, Carmin indigo, Fuchsine diamant, Erythrosine, Eosine, Safranine, Soudan III, Méthylorange, Purpure bromo-créosol, Vert brillant, Vert de malachite, Vert méthyle, Violet de gentiane, Violet Dahlia, Bleu méthyle, Bleu d'aniline, Bleu thymol, Azur bromo-thymol, Brun Bismarck, Crésolphtaléine, Phénolphtaléine.

(3) *Micrococcus terrestris* Ver., *Sarcina lutea* (Fl.) Lahm. et Stubenrath, *Bact. fluor. liquefaciens* (Fl.) L. et N., *Bact. tumefaciens* Smith et Town., *Bact. radicicola* Bey., *Bact. pyocyaneum* (Fl.) L. et N., *Bact. coli* Esch., *Bact. campestre* Pammel, *Bact. marginale*

Les substances colorantes étaient ajoutées aux milieux de culture à diverses concentrations (4).

Ces substances ont montré une action bacteriostatique assez faible ou nulle, tout au moins dans les limites des concentrations les plus élevées que nous avons étudiées (1 : 1000). L'action la plus remarquable a été notée pour le vert malachite; puis viennent le vert brillant et, faiblement, le violet de gentiane.

Les bactéries se montrent en général plus résistantes que les champignons à mycélium et les champignons à bourgeons qui sont beaucoup moins résistants.

Le vert malachite agit sur les cultures brutes et sur les cultures pures, à des concentrations de 1 : 500.000 et 1 : 750.000.

Au cours de nos expériences sur la germination des spores des caries (*Tilletia laevis* et *T. caries*) et des charbons (*Ustilago maydis* et *U. tritici*) avec le vert malachite, nous avons observé qu'en présence du composé (à certaines concentrations (1 : 100.000)), il n'y a plus de germination.

Si les spores sont mises rapidement au contact avec le colorant et portées ensuite dans un milieux qui ne contient pas la substance colorante, la germination a lieu normalement, mais toutefois dans un pourcentage inférieur à celui observé chez les témoins.

En mettant des conidies de *Plasmopora viticola* en contact avec des solutions de vert malachite, nous n'avons pas obtenu la formation de zoospores.

Nous avons étudié aussi l'influence du vert malachite sur la germination des semences de graminacées et de légumineuses et nous avons observé qu'elle n'est nullement altérée par le traitement prolongé (6 heures) à des concentrations relativement hautes (1 : 10.000). Par contre, on n'a pu observer aucun effet de stimulation.

En ce qui concerne l'influence exercée par le vert malachite sur le développement des plantes, on a constaté que les plantes mêmes sont

---

Brown, *Bact. hyacinthi* Wakker, *Bact. vitians* Brown, *Bact. viridolividum* Brown, *Bac. subtilis* (Ehr.) Cohn, *Bac. asteris* Ver., *Bac. mesentericus* (Fl.), *Proteus vulgaris* Hauser, *Sacch. ellipsoideus* Hansen, *Sacch. cerevisiae* Hansen, *Zygosacch. felsineus* Sacchetti, *Kloeckeraspora uvarum* Niehaus, *Hansenula anomala* (Hansen), *Torulopsis* sp., *Tor. terrestris* Ver., *Tor. mannitica* Castelli, *Kloeckera apiculata* (Reess), *Blastodendrion casei* Luchetti, *Mycotorula Pinoyi* (Cast.), *Myc. Colostri* Castelli, *Mycotoruloides ovalis* Langeron et Talice, *Sporobolomyces Shibatanus* (Okonuki), *Aspergillus niger* v. Thieghem, *Acrostalagmus cephalosporioides* Pey., *Alternaria tenuis* Nees, *Alt. fumaginoides* Pey., *Botrytis cinerea* Pers., *Botr. diospiri* Brizi, *Cladosporium herbarum* Link, *Fusarium herbarum* (Cda) Fr., *Fus. vasinfectum* Atk., *Macrosporium commune* Rab., *Microascus cirrosus* Czi, *Phoma alternariaceum* Brooks et Searle, *Rhizopus nigricans* Ehr., *Sclerotium delphinii* Welch., *Scopulariopsis brevicaulis* (Sacc.) Bain, *Stysanus stemonitis* (Pers.) Cda, *Synsporium biguttatum* Preuss, *Trichotecium roseum* Link; *Verticillium albo-atrum* R. et B., *Vert. amaranti* Ver., *Vert. dahliae* Klebahn, *Vert. ochrorubrum* Desm., *Vert. tracheiphilum* Czi.

(4) 1 : 1000 – 1 : 2000 – 1 : 5000 – 1 : 10000 – 1 : 20000 – 1 : 50000 – 1 : 100000 – 1 : 200000 – 1 : 500000 – 1 : 750000 – 1 : 1000000.

plus ou moins gênées (suivant les conditions de l'expérience) par la présence de la substance colorante qui, se fixant aux parois cellulaires des cellules absorbantes, détermine un obstacle aux phénomènes de nutrition.

Au cours de nos expériences sur la désinfection des semences de blé cultivé dans les champs, on a obtenu une production supérieure à celle des semences-témoins non traitées et cela pour celles également qui avaient été soumises à un traitement par du sulfate de cuivre et de la chaux.

Au contraire, le traitement des vignes avec le vert malachite seul, en solution au 1 : 100.000 et au 1 : 10.000, pour combattre le mildiou n'a donné aucun résultat. Pour le moment, nous n'avons pas tenu compte de l'influence résultant dans ce cas du plus ou moins d'adhésivité de l'anticryptogamique.

À cet égard, après avoir étudié si des substances adhésives pouvaient modifier le pouvoir antimicrobien du vert malachite, on a observé non seulement que l'addition de lait, gelée, dextrine et mélasse ne l'altéraient pas, mais qu'au contraire il subissait une augmentation en présence de l'alcool amylique et peut être aussi en présence des savons et de la chaux, bien qu'il y eût tendance à la formation de leucobase au cours de l'addition de ces dernières substances. Cette leucobase, obtenue par l'addition de quantités convenables d'alcali potassique, offre une action antimicrobienne que l'on peut retenir supérieure à celle de la substance colorante d'origine.

Nous verrons, par la suite, si le vert malachite possède ou non, en présence de chaux, une activité antipéronosporique.

Au cours de recherches de chimiothérapie interne sur *Ricinum-tumefaciens* et sur *jacynthe-Bact. hyacinthi* nous n'avons obtenu que des résultats négatifs en raison du manque d'entrée dans la circulation de la substance colorante étudiée.

Laboratoire de Bactériologie et Pathologie végétale de l'Institut Royal Supérieur d'Agriculture de Pise.

BUONOMINI G. - **L'influence du plasma sur le développement du Bacille de Koch.**

Le problème concernant le pouvoir bactéricide du sang vis-à-vis du bacille de Koch a été presque totalement éclairci par les recherches récentes sur cette question.

En effet, KIRCHNER (1932), KALLOS et NATHAN (1933), M[me] DE SANTIS (1933) et notre Ecole (1933-1935) ont pu démontrer, par une documentation expérimentale des plus complète, que le sérum sanguin et le

sang total provenant soit de l'homme, soit de l'animal, normal ou tuberculeux, « loin de montrer des propriétés anti-bacillaires exercent plutôt une action nettement favorable au développement du bacille de Koch ».

Ces acquisitions, qui éclaircissent aussi des conceptions analogues exprimées par Calmette et par Rondoni, ont eu une immédiate répercussion pratique. D'un côte, Kirchner a proposé un nouveau milieu liquide synthétique avec adjonction de sérum pour la culture du B. K. D'autre part, Petragnani (1934) a introduit l'emploi du sang défibriné et dilué dans du liquide de Sauton, comme milieu d'enrichissement pour la recherche du bacille tuberculeux.

Le milieu synthétique + sérum permet un développement rapide du germe en réalisant aussi la culture dite profonde ou immergée. La technique de l'enrichissement par le sang s'est montrée indubitablement utile pour l'étude de la bacillémie tuberculeuse (Barsini, 1935; Petragnani et Mazzetti, 1935).

Afin de compléter les données déjà acquises, je vais relater ici certaines recherches concernant l'influence du plasma sanguin vis-à-vis du B. de Koch. Ces recherches ont été faites non pas pour préciser une différence éventuelle dans la manière de se comporter du plasma normal et du plasma provenant d'un animal tuberculeux, ce qui, en verité, serait inutile, mais pour établir si, en utilisant un traitement par des antigènes tuberculeux, on parvient à conférer au sang du cobaye tuberculeux une activité antibacillaire particulière et si l'inoculation intraveineuse de ces antigènes modifie cette activité éventuelle.

Cette dernière hypothèse reposait sur le fait que Courmont et Gardère (1927-1933), ainsi que Kirchner (1932) et Mme De Santis (1935), ont mis en évidence des différénces notables entre les divers sérum, en ce qui concerne leur aptitude à favoriser, plus ou moins, le développement du bacille tuberculeux. Ces deux derniers auteurs ont interprété ces différences comme un résultat de variations chimiques ou chimico-physiques des sérum, variations imputables elles-mêmes à une altération du métabolisme général de l'organisme au cours de l'infection tuberculeuse, ou bien à leur contenu en substances aptes à constituer un stimulant pour le B. de Koch.

C'est pourquoi, l'introduction par la voie intra-veineuse d'antigènes tuberculeux dérivés du « *Fenbatt* » aurait pu se prêter à des recherches dans le sens indiqué ci-dessus, même en tenant compte du fait que la présence d'une certaine quantité de phénol dans ces antigènes déclanche, chez l'animal, un choc particulier (Petragnani, 1935). On pouvait donc supposer logiquement que ce choc aurait une certaine influence sur la composition du plasma, pouvant provoquer une diffé-

rence dans la manière de se comporter « *in vitro* » vis-à-vis du bacille de Koch.

Les essais ont été faits sur 5 lots de cobayes tuberculeux, soumis à un traitement, au moyen d'antigènes dérivés du « *Fenbatt* » et en particulier : « *fenbattacin* α », « *fenbattacin* β », « *fenbattacin* γ », « *fenbattacin* $\beta + \gamma$ » et « *anafebatt* ». Chaque lot était constitué par 7 cobayes qui 25 jours auparavant avaient été inoculés dans l'aine droite, avec mmgr. 2,5 d'une souche humaine (LANDIS) peu virulente et qui avaient reçu, les 7ᵉ, 11ᵉ et 15ᵉ jours, une injection sous-cutanée d'un cmc. des antigènes respectifs.

Comme témoins on avait choisi 10 cobayes tuberculeux, infectés comme il est indiqué ci-dessus, 5 cobayes non infectés et inoculés avec un des 5 antigènes, et enfin 5 cobayes normaux.

La technique utilisée au cours des recherches effectuées, avec d'autres sujets sur la bacillémie, a été la suivante :

Après avoir mis à nu la jugulaire, on prélève, à l'aide d'une seringue stérile, 2 cmc. de sang. On ensemence sur milieu P. un cmc. (pour les recherches sur la bacillémie) tandis qu'on émulsionne soigneusement l'autre cmc. dans 4 cmc. de liquide de Sauton. Ensuite, on introduit dans cette même veine 2 cmc. de l'antigène ayant servi pour le traitement, ou bien, chez les cobayes témoins sains et tuberculeux, 2 cmc. de solution physiologique avec 0,5 % de phénol.

Après le choc dû au phénol, on laisse reposer les animaux pendant environ une heure ; ensuite, on pratique une nouvelle saignée au niveau de la même veine et on traite les 2 cmc. de sang comme il est indiqué ci-dessus. (Pour tous détails complémentaires sur la technique du prélèvement, voir le travail de PETRAGNANI-MAZZETTI).

Les tubes renfermant l'émulsion de sang et de liquide Sauton doivent être gardés à 37° C pendant 48 heures afin d'obtenir la sédimentation des hématies, d'en contrôler la stérilité et de réaliser l'épuisement de l'alexine.

Après ce séjour à 37°, on prélève de chaque tube un cmc. du liquide limpide surnageant au dessus du culot formé par les hématies ; on dilue dans 4 cmc. de liquide de Sauton et l'on y ajoute 1/2 cmc. de culture sur liquide de Sauton, âgée de 5 jours, d'une souche homogène de B. de Koch (isolée par PETRAGNANI), filtrée sur papier. On réalise ainsi une dilution du plasma dans le liquide de culture équivalente à 1 : 30. Les tubes sont portés à 37° C et l'on fait les lectures à diverses périodes de temps, afin de suivre le développement des cultures.

J'estime inutile de rapporter ici *in extenso* les protocoles correspondant à ces expériences, puisque les résultats se sont présentés d'une

façon presque uniforme, de manière qu'on peut les résumer comme il suit :

Le premier jour, après 3 à 4 heures de séjour à l'étuve, on a constaté dans tous les tubes la présence d'un léger dépôt floconneux, dû à l'agglutination de la culture homogène qu'on y avait ajouté. Pendant les 6 à 7 jours suivants, ce dépôt augmente graduellement ; dans quelques uns des tubes le liquide surnageant est demeuré limpide ; dans quelques autres, on a eu un léger trouble tandis qu'un mince voile commençait à s'y former. On constata aussi le développement accompagné de flocons ou de filaments en lambeaux qui restaient en suspension dans le liquide de culture.

Il m'a été impossible d'établir un rapport quelconque entre les différents types de développement et les différentes qualités de plasma, le phénomène de l'agglutination se vérifiant indistinctement soit dans le tubes qui renfermaient du plasma normal, soit dans ceux où l'on avait mis du plasma de cobaye tuberculeux.

Au cours de la vingt-cinquième journée, on agita soigneusement tous les tubes, de façon à désagréger le dépôt et les voiles, pour obtenir un trouble homogène du liquide de culture ; ce qui était possible car la souche utilisée pour ces épreuves était (comme j'ai dit plus haut) une souche « S ». J'ai comparé enfin le degré d'opalescence des différentes cultures avec celui des cultures témoins en liquide de Sauton et en liquide de Sauton + sérum de cobaye normal, mais je ne suis pas parvenu à apprécier de différences remarquables. Dans quelques tubes seulement, on a eu un développement moins accusé, sans en dégager pourtant aucune règle.

Après avoir agité les tubes, on les a de nouveau portés à l'étuve en les y gardant dans une calme parfaite. On a pu alors assister à la formation du voile superficiel, ce qui représente un phènomène tout à fait normal dans le développement di-phasique caractéristique des souches « S » du bacille de Koch.

Cinquante jours après l'ensemencement, j'ai pratiqué la dernière lecture pour juger du degré de développement atteint par les voiles de culture. Cet examen m'a permis de constater certaines différences ; en général, les voiles qui s'étaient développés en présence du plasma normal étaient plus vigoureux que ceux qui avaient poussé en présence du plasma de cobayes tuberculeux, et ces derniers étaient, à leur tour, plus importants que ceux qui provenaient du plasma des cobayes traités.

Dans quelques uns de ces derniers cas, la formation du voile s'était même limitée à la constitution d'une espèce de bourrelet sur le bord

du ménisque du liquide de culture; mais au fond, le culot était plus marqué, ce qui témoignait que le développement avait progressé.

Mais même dans les cas où la formation du voile avait manqué, je n'ai pu constater aucune règle établissant un rapport particulier avec le genre de traitement subi par les animaux, ou bien avec le déclanchement du choc par le phénol.

De l'ensemble de mes observations, je me crois autorisé à confirmer une fois de plus que dans le plasma des animaux tuberculeux, aussi bien que dans le sang total ou dans le sérum, il n'existe pas de substances aptes à entraver le développement « *in vitro* » du bacille de Koch.

L'emploi d'une souche homogène m'a permis de suivre plus aisément les différentes phases de ce développement qui, dans un premier temps, a eu lieu au fond des tubes, malgré l'agglutination provoquée par le plasma.

Cette activité agglutinante n'est pas une particularité des sérums d'animaux tuberculeux, car les sérums provenant des cobayes normaux (au moins ceux dont la dilution est de 1:30) la possèdent eux-aussi.

La formation du voile superficiel semblerait être influencée dans un sens défavorable, surtout par le plasma des cobayes tuberculeux soumis au traitement. Il n'est pourtant pas facile d'évaluer la signification de ce phénomène: étant donné que, en considérant le développement total de la culture, c'est-à-dire la masse bactérienne produite, il m'a été impossible de mettre en évidence une différence nette entre les diverses qualités de plasma. En effet, là où il existait un voile plus modeste, on voyait en général, sur le fond, un culot plus marqué.

L'inoculation intraveineuse d'antigènes tuberculeux phénolisés ou de la solution physiologique avec 0,5 % d'acide phénique, aptes à déclancher un phénomène particulier de choc, n'a déterminé, dans l'état chimico-physique sanguin, aucune modification pouvant influencer le développement du bacille de Koch. J'ai pu constater, dans mes essais aussi, de petites différences, entre les divers plasmas, ceux-ci ayant une aptitude plus ou moins grande à favoriser le développement du B. K., sans en pouvoir saisir, pourtant, la raison.

Enfin, comme j'avais utilisé, pour mes expériences, une variante « S » des Bacilles tuberculeux, j'ai voulu contrôler si l'influence des différents sérums avait pu déterminer des phénomènes ultérieurs de dissociation, mais les ensemencements pratiqués sur milieux de Petragnani n'ont mis en évidence, sur ce point, aucun fait digne de remarque.

(Institut d'Hygiène et de Bactériologie de l'Université Royale de Sienne).

BIBLIOGRAPHIE

KIRCHNER, *Zentr. f. Bakt.*, Orig., 1932, 124, pag. 403.
— *Zeit. f. Imm.*, 1932, 74, pag. 56.
KALLOS et NATHAN, *Zeit. f. Imm.*, 1933, 76, pag. 688.
DE SANTIS: *Bull. I.S.M.*, 1935, pag. 60, 14.
PETRAGNANI et MAZZETTI, *Atti R. Acc. Fis. Siena*, 1933, serie XI, vol. I, n. 4; 1934, vol. II, n. 14.
— — *Boll. Soc. Intern. Microb.*, janvier, 1935.
PETRAGNANI, *Boll. Soc. Intern. Microb.*, 1934, novembre.
BARSINI, *Lo Sperimentale*, 1935, vol. 89, n. 2.
PETRAGNANI e MAZZETTI, *Atti R. Acc. Fisiocr.*, 1935, serie XI, vol. III, n. 1.
— — *Congresso lotta contro la tuberc. Roma*, 1935, novembre.
COURMONT et GARDÈRE, *C. R. Soc. Biol.*, 1927, T. 97, pag. 1541; 1929, T. 101, pag. 817; 1930, T. 105, pag. 8.
— — *Journal Méd. Fr.*, 1933, n. 5.
PETRAGNANI, *Atti R. Acc. Fisiocr. in Siena*, 1935, serie XI, vol. III, n. 1.

BIBLIOGRAPHIE MICROBIOLOGIQUE ITALIENNE

ALLERGIE

PETRAGNANI G.: **Osservazioni sul potere allergico e profilattico dell' « anatubercolina », del « fenolo batterico » e dei loro derivati. (Observations sur le pouvoir allergisant et prophylactique de l' « anatuberculine », du « phénol bactérien », et de leurs dérivés).** – (Atti R. Accad. Fisiocr. in Siena, 1935, XIe Série, III, n. 2).

Dans cette Note préliminaire, on rapporte, en résumé, les résultats obtenus au cours d'une large série de recherches, commencées depuis 1933, et portant sur les propriétés allergisantes et prophylactiques de l' « anatuberculine », du « phénol bactérien » et de leurs dérivés. On décrit aussi les modalités d'inoculation des différents vaccins et on rapporte les diverses survies des cobayes vaccinés à l'égard des témoins. De l'ensemble de toutes ces épreuves. on peut conclure que ces vaccins, et notamment l' « anatuberculine intégrale », ont une propriété vaccinale marquée, se rapprochant de celle qui se développe à l'inoculation d'une dose submortelle de bacilles de Koch vivants; en outre, ces même recherches ont permis de tirer des indications utiles concernant la méthode d'inoculation, aussi bien que la posologie de ces vaccins dans la prophylaxie de l'enfant.

(Le travail *in extenso* va paraître, dans la Revue « *Studi della Facoltà Medica Senese* »).

CITERNI.

PETRAGNANI G.: **« Choc » fenolico. (« Choc » phénolique).** – (Atti R. Accad. Fisiocr. in Siena, 1935, XIe Série, III, n. 1).

L'A. décrit les phénomènes qui proviennent du *choc* provoqué par l'introduction intra-veineuse d'une solution à 1% de phénol, chez différentes espèces animales.

CITERNI.

PETRAGNANI G. et BUONOMINI G.: **Ricerca dell'allergia alla tubercolina presso cavie infettate da differenti ceppi mmm del B. di Koch. (Recherche de l'allergie à la tuberculine chez des cobayes infectés par différentes souches lisses de B. de Koch).** – (Atti R. Accad. Fisiocritici in Siena, 1935, XIe Série, III, n. 4).

Après avoir étudié les réactions allergiques à la tuberculine chez plusieurs cobayes inoculés avec cinq souches lisses différentes de B. de Koch, les A.A. sont convaincus que les souches ayant perdu leur aptitude tuberculisante, sont aussi dépourvues de tout pouvoir allergisant.

CITERNI.

PETRAGNANI G. e BUONOMINI G.: **Ricerca dell'allergia alla tubercolina in cavie infettate con vari ceppi lisci di B. K. (Recherche de l'allergie à la tuberculine chez des cobayes infectés au moyen de différentes souches lisses de B. K.).** – (Atti R. Acc. Fisiocritici, 1935, Serie XI, vol. III, n. 3).

En étudiant la manière de se comporter de l'allergie à la tuberculine, chez de nombreux cobayes infectés par diverses souches lisses de B. K., les AA. ont pu établir que les souches qui ont perdu leur pouvoir tuberculinogène sont aussi dépourvues de tout autre pouvoir allergisant.

BUONOMINI.

MANCINI A.: **Le reazioni allergiche e la crisi emoclasica nelle malattie da virus filtrabili (peste bovina). (Les réactions allergiques et la crise hémoclasique dans les maladies dues au virus filtrant (peste des bovidés)).** – (La Nuova Veterinaria, 1935, n. 6, pag. 181).

Chez les bovidés de l'Erythrée atteints de peste bovine, l'inoculation par voie intradermocaudale de virus-sang formolé, ne donne lieu à aucune réaction allergique locale: tandis que ce traitement détermine chez les animaux, une crise hémoclasique fort évidente, accompagnée d'une leucopénie primaire et d'une leucocytose secondaire.

La crise hémoclasique est très prononcée pendant les trois premiers jours de la réaction pesteuse. La réaction est spécifique.

DESSY.

PERUCCIO L. e DESANA G.: **Sulla durata dell'allergia specifica nella poroadenite inguinale. (Sur la durée de l'allergie spécifique dans la poroadénite inguinale).** – (La Riforma Medica, 1935, n. 24, pag. 910).

L'allergie spécifique dans la poroadénite inguinale ne subi aucune modification pendant un temps indéfini, ainsi qu'il arrive pour l'allergie spécifique de l'infection streptobacillaire.

L'allergie de la poroadénite et l'allergie streptobacillaire peuvent coexister indéfiniment chez le même individu, sans s'influencer mutuellement.

DESSY.

CORTESINI M.: **Sulla positività della intradermoreazione del Casoni nelle cisti da echinococco suppurate. (Résultats positifs de l'intradermo-**

réaction de Casoni dans les kystes suppurées dues à l'échinocoque). – (Min. Med., 1935, n. 22, pag. 785).

Il est connu qu'en beaucoup de cas, lorsque le kyste produit par l'échinocoque est en voie de suppuration, l'intradermoréaction de Casoni devient négative. Cependant, dans deux cas étudiés par l'A., la réaction de Casoni est restée positive malgré les signes de suppuration évidente du kyste. De l'intervention chirurgicale, il est résulté que, dans les deux cas, il coexistait avec le kyste suppuré un autre kyste aseptique qui maintenait l'état allergique mis en évidence par la réaction de Casoni.

CUBONI.

CAREDDU G. e FANZAGO A.: **Cutireazione alla tubercolina e pseudoreazione di Schick. (Cutiréaction à la tuberculine et pseudoréaction de Schick).** – (Rivista di Clinica Pediatrica, 1935, n. 6, pag. 653).

Sur 98 enfants, la cutiréaction à la tuberculine a été positive chez 70. Parmi ceux-ci, 39 ont présenté une pseudoréaction et 40 une réaction positive au bouillon glucosé. Parmi les 28 enfants chez lesquels la réaction à la tuberculine a été négative, 4 ont présenté la pseudoréaction et la réaction au bouillon glucosé. Ces données confirment le rapport existant entre tuberculinoréaction nettement positive et la pseudoréaction de Schick.

Le parallélisme rigoureux entre cette réaction et la réaction au bouillon glucosé enleverait tout caractère de spécificité à la réaction de Schick.

DESSY.

BARBIROLI M.: **Sulle reazioni articolari da siero eterologo. (Sur les réactions articulaires dues au sérum hétérologue).** – (Gazzetta Internazionale di Medicina e Chirurgia, 1935, n. 13, pag. 437).

En inoculant à des cobayes du sérum de cheval par voie intra-veineuse ou sous-cutanée, l'A. a déterminé des réactions du type lympho-histiocytaire dans l'articulation du genou. Chez des cobayes sensibilisés par des injections de sérum intra-articulaires, la réaction se manifesta même dans l'articulation correspondante du membre opposé.

DESSY.

PUGLIESE R.: **Modificazione della permeabilità cellulare nell'anafilassi. (Modification de la perméabilité cellulaire de l'anaphylaxie).** – (Boll. I. S. M., 1935, n. 6, pag. 537).

Bordet a émis l'hypothèse que la perméabilité des parois des vaisseaux capillaires augmente dans le shock anaphylactique. L'A. a étudié comment se comporte la perméabilité des globules rouges de cobaye *« in vitro »* vis-à-vis du chlorure de lithium, dans des conditions normales et dans des conditions expérimentales différentes. Il en a tiré les conclusions suivantes:

1) Les globules rouges de cobaye normal sont perméables au chlorure de lithium; leur perméabilité augmente si au sang citraté de cobaye on ajoute du sérum de cheval.

2) Les globules rouges de cobaye sensibilisé par le sérum de cheval, montrent vis-à-vis de ce sérum une diminution plus évidente de la perméabilité au chlorure de lithium, que la perméabilité présentée par les mêmes globules, lorsqu'ils sont mis en présence d'un autre sérum hétérogène (sérum de lapin p. ex.).

CUBONI.

TESTA C.: **Azione della tubercolina sulle reattività allergiche delle ghiandole linfatiche. (Action de la tuberculine sur les réactions allergiques des ganglions lymphatiques).** – (Studium, 1935, n. 7, pag. 176).

L'A. a étudié la réaction allergique des ganglions lymphatiques en employant la tuberculine, comme allergène. Il a observé une réaction intense et évidente, qui se résume dans des phénomènes de congestion; une hyperplasie prononcée dans les centres germinatifs des follicules lymphatiques; le développement d'un tissu granulomateux, à tendance parfois scléreuse à l'intérieur du ganglion lymphatique.

DESSY.

CALCINAI M.: **Allergia bacterica e infezione sperimentale del polmone da pneumococco, streptococco e B. di Bang. (Allergie bactérienne et infection expérimentale du poumon due au pneumocoque, au streptocoque et au B. de Bang,.** – (Boll. I. S. M., 1935, n. 5, pag. 401 e n. 6, pag. 522).

Des cobayes sensibilisés au moyen d'inoculations répétées de pneumocoque, de streptocoque ou de B. de Bang, et chez lesquels on avait successivement introduit par voie trachéale le même matériel bactérien employé pour leur sensibilisation, ont présenté vis-à-vis des témoins normaux, une gravité plus intense du processus inflammatoire pulmonaire qui s'était manifesté à la suite du traitement. Cependant le facteur allergique qu'on a creé expérimentalement ne détermine pas dans la réaction inflammatoire du poumon chez les cobayes, un aspect histologique caractéristique de la pneumonie lobaire.

L'A. décrit minutieusement les caractères histologiques des lésions pulmonaires déterminées par chacun des trois microrganismes qu'il a expérimentés. En conclusion de ces données expérimentales et étudiant l'opinion rapportée par différents AA. que la pneumonie serait de nature allergique, Calcinai ne croit pas démontré que l'« allergie » soit le facteur directement responsable de l'aspect particulier de l'inflammation pulmonaire lobaire, due au pneumocoque. Il paraît cependant que le facteur allergique puisse aggraver le syndrôme pneumococcique et le rendre, parfois, mortel.

L'A. pense que cet état particulier des réactions aspécifiques générales et spécialement du poumon joue un rôle important dans la pathogénie de la pneumonie.

CUBONI.

BACTÉRIOLOGIE GÉNÉRALE et TECHNIQUE BACTÉRIOLOGIQUE

COSTANTI E.: **A proposito della morfologia del bacillo tubercolare di origine bovina. (A propos de la morphologie du bacille tuberculeux d'origine bovine).** – Atti R. Accad. Fisiocritici in Siena, XI° Série, III, 1935, n. 3).

Il s'agit d'une étude morphologique, complétée par d'exactes mesures micrométriques, pratiquées sur une quantité vraiment considérable de B. K. du type bovin, en partant soit d'un premier isolement, soit de repiquages successifs. On a pu constater non seulement que les B. K. d'origine bovine montrent des caractéristiques morphologiques différentes, mais que ces dernières varient suivant le contenu en glycérine ou en cire des milieux de culture électifs.

CITERNI.

BUONOMINI G.: **Tentativi di cultura omogenea dei bacilli tubercolari. (Tentatives de culture homogène des bacilles tuberculeux).** – (Lo Sperimentale, 1935, n. 1, pag. 89).

L'A., recourrant à la noyade des voiles et à l'agitation par secousses répetées, n'a pas réussi à obtenir de cultures homogènes de cinq souches différentes de B. K., mais il a pu seulement observer comment les germes peuvent se développer dans la profondeur des milieux liquides. Ce mode de développement ne s'accompagnait pas d'une modification appréciable de leur degré de virulence.

CITERNI.

PETRAGNANI G. e BUONOMINI G.: **Varianti omogenee e liscie del B. di Koch.** Nota II e III. **(Variantes homogènes et lisses du B. de Koch.** II° et III° Note). – (Atti R. Accad. Fisiocritici in Siena, 1935, XI° Série, III, n. 2).

Les Auteurs ont décrit quelques caractères morphologiques et culturaux, propres des variantes « S » et « Ch » du B. de Koch et ils ont relaté les premiers résultats des épreuves concernant le pouvoir pathogène des variantes mêmes.

CITERNI.

PETRAGNANI G. e BUONOMINI G.: **Varianti omogenee e liscie del B. di Koch.** Nota IV: **Retrogressione « in vivo » e « in vitro » delle varianti. (Variantes homogènes et lisses du B. de Koch.** IV° Note: **Rétrogression « in vivo » et « in vitro » des variantes).** – (Atti R. Accad. Fisiocritici in Siena, 1935, XI° Série, III, n. 4).

En poursuivant l'étude systématique des variantes « S » du B. de Koch, les AA. ont pu observer une aptitude différente de régression *in vivo* vers la forme « R ». Quant aux souches poussant sur des milieux ordinaires, ils ont pu mettre en évidence l'influence exercée *in vitro* par les hydrates de carbone et par le vieillissement sur milieu liquide (bouillon ordinaire), sur l'apparition de colonies variées qui peuvent rentrer dans le schéma S — R.

CITERNI.

BUONOMINI G.: **Esiste una dissociazione del B. di Koch nel fegato delle cavie tubercolose? (Existe-t-il une dissociation du B. de Koch dans le foie des cobayes tuberculeux?).** – (Atti R. Accad. Fisiocritici in Siena, 1935, XI° Série, III, n. 4).

En recherchant le B. de Koch dans la bile de 110 cobayes morts des suites d'une infection tuberculeuse, l'A. a obtenu des résultats positifs dans 79,19% des cas et il a pu examiner environ 6000 colonies. Tout en observant très soigneusement les colonies mêmes, il n'a pu saisir aucune variante particulière de sorte qu'il estime pouvoir conclure que le foie du cobaye est un organe dans lequel ne se réalisent pas les conditions nécessaires pour déterminer une déviation des B. K. de leur type normal « R ».

CITERNI.

DADDI G.: **La ricerca del B. di Koch nei materiali patologici a mezzo della prova culturale e della prova biologica. Considerazioni sui risultati di un biennio di esperienza diagnostica nell'Istituto « Carlo Forlanini ». (La recherche du B. de Koch dans les matériels pathologiques au moyen de l'examen en culture et de l'examen biologique. Considérations sur les résultats de deux ans d'expérience concernant le diagnostic à l'Institut « Carlo Forlanini »).** – (Lotta contro la tubercolosi, 1935, n. 6, pag. 577).

L'A. a effectué l'examen en culture, et l'inoculation de matériel tuberculeux à des cobayes, dans un but diagnostic. Il décrit les résultats obtenus. A l'examen microscopique de 365 prélèvements pathologiques négatifs, la présence du B. de Koch a été vérifiée 77 fois par les deux épreuves, 30 fois par l'épreuve biologique et 22 fois par l'épreuve en culture.

DESSY.

PETRAGNANI G.: **Ulteriori ricerche su certi fenomeni fisico-chimici particolari, manifestantisi nelle soluzioni fenoliche dei corpi bacillari. (Recherches ultérieures sur certains phénomènes physico-chimiques particuliers, se manifestant dans les solutions phénoliques des corps bacillaires).** – (Atti R. Accad. Fisiocritici in Siena, 1935, XI° Série, III, n. 3).

De l'ensemble des recherches plutôt compliquées que l'A. vient de pratiquer sur le « fenbatt », il arrive à la conclusion que dans le « fenbatt » même les bacilles de Koch se trouvent dans un état particulier

de dispersion. Il étudie aussi les phénomènes de mouvement des constituants du corps bactérien, phénomènes qui se produisent suivant la variation du pH.

CITERNI.

PETRAGNANI G.: **La separazione dei mmmmm del B. di Koch, del « fenolo batterico ». (La séparation des partigènes du B. de Koch, du « phénol bactérien »).** – (Atti R. Accad. Fisiocritici in Siena, 1935, XIe Série, III, n. 4).

L'A. a réussi à séparer du « fenbatt » neutre et du « fenbatt » acide par H_2SO_4 à 1%°, de nombreux partigènes du B. de Koch au noyen de précipitations et des dissolutions successives à l'acétone, à l'alcool, à l'éther et à l'eau. On a étudié le pouvoir antigénique *in vitro* et *in vivo* de ces partigènes, ainsi que leur pouvoir curatif.

CITERNI.

BUONOMINI G.: **Ricerca delle variazioni nei germi coltivati in associazione col B. tubercolare. Osservazioni sopra un ceppo « B. prodigiosus ». Recherches des variations dans des germes cultivés en association avec le B. tuberculeux. Observations sur une souche « B. prodigiosus »).** – (Studi della Fac. Med. Senese, 1935, I, n. 4).

L'A. démontre que le B. *prodigiosus*, cultivé en association avec le B. de Koch, subit une stimulation dissociative, se manifestant par l'apparition de variétés à pouvoir chromogène différent, que l'on peut rapporter aux quatre types fondamentaux: rouge, doré, rose, blanc.

CITERNI.

PETRAGNANI G.: **Complemento della curva dei punti critici del fenolo puro in rapporto all'aggiunta di acqua. (Complément de la courbe des points critiques du phénol pur par rapport à l'adjonction d'eau).** – (Atti R. Accad. Fisiocritici in Siena, 1935, XIe Série, III, n. 3).

En reprenant des recherches systématiques sur les points critiques du phénol pur à la suite d'adjonctions d'eau progressives, l'A. parvient à démontrer qu'il existe, pour certaines températures, trois proportions différentes du couple phénol-eau. Il a pu construire aussi une courbe des différents points thermiques de cristallisation et de solution de l'eau dans le phénol, et du phénol dans l'eau. Enfin, il a pratiqué un examen agglutinoscopique soigné des divers échantillons de phénol hydraté, qui lui a permis de démontrer une structure particulière floconneuse des mêmes échantillons.

CITERNI.

ROSSI L.: **Potere adsorbente delle emazie su alcuni microrganismi patogeni. (Pouvoir adsorbant des hématies sur quelques microrganismes pathogènes).** – (La Clinica Pediatrica, 1935, n. 6, pag. 441).

Les hématies des malades atteints de fièvre typhoïde possèdent un pouvoir adsorbant notable vis-à-vis du B. d'Eberth. Ce pouvoir adsorbant n'est pas en rapport avec la présence ou la quantité des agglutinines dans le sérum.

Dans un cas de cystite due au *B. coli*, on a observé le phénomène d'adsorption des hématies sur la souche homologue. Les hématies des malades atteints de pneumonie ne possèdent aucun pouvoir adsorbant sur le pneumocoque. Les hématies normales ont parfois un pouvoir adsorbant sur le B. typhique et sur le *B. coli* qui est toujours très faible. Elles n'ont pas de pouvoir sur le pneumocoque.

DESSY.

MARGANI: **Sul comportamento delle brucelle nei terreni all'uovo. (Manière de se comporter des brucellae dans les milieux à l'oeuf).** – (Giorn. Batt. Imm., 1935, vol. XIV, pag. 1112).

Puisque les opinions sur l'utilité d'employer des milieux à l'oeuf pour la différenciation entre la *Br. melitensis* et la *Br. abortus* sont assez discordantes, l'A. présente une nouvelle étude sur la manière de se comporter de ces deux espèces bactériennes sur milieu de Petragnani, et cherche à expliquer si selon l'opinion de quelques AA. (De Santis), le phénomène de la bactériostase est dû à la présence du blanc d'oeuf. D'après les résultats qu'il a obtenus en étudiant 12 souches de *Br. melitensis* et 8 de *Br. Bang*, l'A. conclut que le milieu de Petragnani est excellent pour la différenciation des deux espèces bactériennes, étant donné que la *Br. Bang* ne s'y développe pas, et que la bactériostase est due au blanc d'oeuf et en partie aussi aux albumines du lait.

BUONOMINI.

ALZONA L.: **La ricerca del bacillo di Pfeiffer nell'epidemia influenzale del 1935. (La recherche du bacille de Pfeiffer pendant l'épidemie de grippe en 1935).** – (La Riforma Medica, 1935, n. 30, pag. 1144).

Pendant l'épidémie de 1935, l'A. a essayé d'isoler le B. Pfeiffer de l'expectoration de 62 malades atteints de la grippe, en employant le milieu de Levinthal. Les résultats ont été constamment négatifs.

DESSY.

PERAGALLO I.: **L'uovo di pollo fecondato e non fecondato come terreno di cultura.** Nota I: **Cultura di virus vaccinico nella membrana corion-allantoidea di pollo. (L'oeuf de poule fécondé et non fécondé comme milieu de culture.** Note I^e: **Culture de virus vaccinal dans la membrane corion-allantoïde du poulet).** – (Boll. I. S. M., 1935, n. 6, pag. 505).

Des essais pratiqués dans le but de contrôler les expériences de Goodpasture et de Woodruff (1932), il est résulté, que la culture en série du virus vaccinal sur la membrane corion-allantoïde de l'embryon du poulet est réellement possible.

On procède à la culture en inoculant le virus vaccinal

dans des oeufs maintenus auparavant à une température de 38° pendant 10 à 12 jours.

On obtient ainsi un virus vaccinal pur, dès le premier passage. Le mode d'action, l'activité et le pouvoir antigènique de ce vaccin ne présentent pas de particularités différentes de celles du virus vaccinal bovin.

CUBONI.

GORRIERI I.: **Sul differenziamento dei tipi del B. difterico. (Sur la différenciation des types du B. diphtériques).** – (Boll. I. S. M., 1935, n. 6, pag. 509).

De l'étude de 56 souches de B. diphtérique, il est résulté que, aussi bien les souches pathogènes que les souches non pathogènes pour le cobaye font fermenter l'amidon. Il est donc impossible de différencier les souches pathogènes des souches non pathogènes en se basant sur leur manière de se comporter vis-à-vis de l'amidon.

Il n'est pas possible de subdiviser les B. diphtériques en groupes bien définis d'après leur manière de se comporter vis-à-vis des sérums agglutinants obtenus en immunisant le cobaye au moyen de chaque souche de B. diphtérique en particulier.

CUBONI.

SEPPILLI A. e CASTELLI G. D.: **Sopra l'azione esercitata dalla « Cytophaga lutea » sulle spore di alcuni batteri. (L'action de la « Cytophaga lutea » sur les spores de quelques bactéries).** – (Boll. I. S. M., 1935, n. 6, pag. 578).

La *Cytophaga lutea* est un microrganisme qui sécrète un enzyme dissolvant la cellulose; or, la cellulose constitue une partie des spores de certains germes. Les AA. ont constaté que des spores bactériennes du *B. subtilis*, du *B. megathérium*, du *B. mesentericus*, du *B. tetani*, mais non pas celles du *B. anthracis*, mises en contact avec des cultures de *C. lutea* ou avec des extraits de ce microrganisme, perdent en partie leur résistance vis-à-vis des agents antibactériens. Il est probable que ce phénomène est du à des altérations de la cellulose qui se trouve dans la membrane des spores.

CUBONI.

DE CESARE G.: **La guerra microbica. (La guerre bactérienne).** – (Min. Med., 1935, n. 21, pag. 733).

L'A. est d'avis que la guerre bactérienne est un fait réalisable. Il envisage la possibilité qu'une Nation soit en possession d'un microbe ultra-virulent et facilement transmissible, contre lequel les agresseurs se soient vaccinés en prévenant ainsi le danger d'un contagion « de retour ». Il va sans dire que cette supposition n'est pas documentée par des faits.

CUBONI.

GORI P.: **Una buretta graduata a zero automatico per liquidi. (Une burette graduée pour les liquides à zéro automatique).** – (Diagn. e Tecn. di Lab., 1935, n. 2, pag. 142).

L'A. décrit un dispositif simple, au moyen duquel on peut facilement transformer en quelques minutes, une burette ordinaire en burette ayant la mise à zéro automatique.

CUBONI.

DI PIERRO V.: **Contributo alla diagnosi batteriologica della tubercolosi con speciale riguardo alla metodica della microcoltura. (Contribution au diagnostic bactériologique de la tuberculose concernant particulièrement les différentes méthodes de microculture).** – (Diagn. e Tecn. di Lab., 1935, n. 4, pag. 265).

Pour l'examen en culture des produits tbc., l'A. récommande les milieux de Lubenau-Hohn et de Petragnani qui au cours d'expériences comparatives se sont montrés les meilleurs. On obtient les résultats en 12 à 14 jours, ce qui donne une grande importance pratique à l'examen des cultures. L'essai pour abréger ultérieurement ce temps par les méthodes ordinaires de « microculture » ne donne pas de résultats certains.

L'épreuve biologique, que l'A. a effectuée pour chacun des 63 échantillons de matériel tbc., a donné le pourcentage le plus important de résultats positifs (88,48%). L'examen en culture a donné 80,58% et l'examen microscopique 42,85%.

CUBONI.

MATTEI A.: **Lo studio di alcuni germi patogeni sotto il punto di vista dissociativo « in vivo » col metodo dei sacchetti di collodion. (L'étude de quelques germes pathogènes au point de vue de leur dissociation « in vivo » par la méthode des sacs de collodion).** – (Ann. Med. Nav. e Col., 1935, n. 5-6, pag. 287).

Le Bacille typhique. – Le B. typhique introduit dans des sacs de collodion, sous la peau, ou dans le péritoine d'animaux (lapins p. ex.) naturellement peu sensibles, vaccinés ou non, et d'animaux immuns (poulets) ne subit pas de variations dans le sens R. mais il se maintient constamment dans la phase S. Après 20 jours environ de séjour dans les sacs de collodion, on note la présence de granules que l'A. considère comme un stade vital du B. typhique. En ensemençant le pus qui s'était formé autour des sacs, on obtint des cultures de B. typhique; 10 à 20 jours après l'introduction des sacs chez les lapins, on observa que le sang contient des agglutinines.

Le Bacille de la septicémie hémorragique chez le lapin, traité suivant la méthode que nous venons d'exposer acquiert les caractères d'agglutination à la trypaflavine et perd ces caractères vis-à-vis du sérum immun.

Brucella melitensis. – Après 20 à 30 jours de séjour dans les sacs de collodion, la *Br. melitensis* acquiert les caractères de la *Br. paramelitensis* (variation dans le sens R).

CUBONI.

BRUCELLOSES

VLACH G.: **La brucellosi nella provincia di Trieste. (La brucellose dans la province de Trieste).** – (Archivio Italiano di Scienze Mediche Coloniali, 1935, n. 8, pag. 582).

Après avoir étudié la question de la brucellose dans la province de Trieste, l'A. conclut qu'il n'existe pas de cas autochtones de brucellose humaine ni d'avortement épizootique.

DESSY.

VIGLIETTA: **Osservazioni epidemiologiche sulla brucellosi nella provincia di Derna. (Observations épidémiologiques sur la brucellose dans la province de Derna).** – (Archivio Italiano di Scienze Mediche Coloniali, 1935, n. 7, pag. 525).

A la suite d'une épidémie de brucellose parmi les habitants de la province de Derna, l'A. a pu certifier que celle-ci était due à une épizootie qui avait atteint 19% des caprins et 17% des ovidés.

La *Brucella* en question est la *Br. melitensis.*

DESSY.

MIRRI A.: **La profilassi della brucellosi in Sicilia. (La prophylaxie de la brucellose en Sicile).** – (Rivista Sanitaria Siciliana, 1935, n. 9, pag. 660).

L'A. met en évidence la diffusion croissante de la brucellose en Sicile, de plus il démontre que le source principale de cette contagion doit être recherchée chez les animaux et surtout chez la chèvre. Il fait un exposé des mesures prophylactiques suivies, telles que la pasteurisation ou l'ébullition du lait, l'éloignement des animaux des centres habités, l'hygiène de la traite et des étables, et surtout l'isolement ou l'abatage des animaux infectés. La réaction allergique à la *brucellina Mirri* est un moyen excellent pour le diagnostic de l'infection.

DESSY.

CANTANI A.: **Sulle differenze delle sindromi cliniche e delle brucellosi melitense e abortus. (Différences entre les syndromes cliniques des brucelloses mélitensis et abortus).** – (Giornale Italiano di malattie tropicali ed esotiche, 1935, n. 5, pag. 123).

L'A. met en lumière les tableaux cliniques des infections dues à la *Br. mélitensis* et à la *Br. abortus.* Il ne signale aucune différence entre les deux affections, sauf une plus grande bénignité de l'infection par la *Br. abortus*, quoique celle-ci puisse présenter aussi des caractères de malignité. Il conclut en affirmant que ces deux germes sont des variétés de la même espèce microbienne.

DESSY.

MYCOSES

CASTRONUOVO G.: **Un caso di presumibile micosi. (Un cas présumé de mycose).** – (Giornale Italiano di malattie tropicali, 1935, n. 3, pag. 55).

Description clinique et histo-pathologique d'un cas présumé de mycose, où les données bioscopiques et de culture au été négatives.

DESSY.

VIRGILIO S.: **Contributo allo studio delle micosi polmonari. (Contribution à l'étude des mycoses pulmonaires).** – (Giornale di Clinica Medica, 1935, n. 9, pag. 919).

L'A. rapporte ses recherches bactériologiques sur 100 cas d'individus morts des suites d'une tuberculose pulmonaire au stade des cavernes.

Au cours de ses études, il n'a jamais trouvé un mycète auquel on puisse attribuer la cause de la maladie. Dans 9 cas seulement il à noté une association mycosique et microbienne. L'A. conclut que la mycose pulmonaire est une chose très rare, et que les mycètes qu'on trouve parfois dans les poumons doivent être considérés comme des hôtes indifférents.

DESSY.

SOLLINI A.: **Ascesso retro-mastoideo prodotto da « Oidium albicans ». (Abcès rétro-mastoïdien produit par l' « Oidium Albicans »).** – (Archivio Italiano di Scienze Mediche Coloniali, 1935, n. 3, pag. 218).

L'A. décrit un cas d'abcès rétro-mastoïdien opéré, duquel il a isolé l'*Oidium Albicans,* qu'il considère comme la cause probable du processus morbide.

DESSY.

SERRA G.: **Contributo allo studio delle bioreazioni dell'arsenico. Sulla ricerca biologica dell'arsenobenzolo per mezzo delle arsenio-muffe. (Contribution à l'étude des bioréactions de l'arsénic. Recherche biologique de l'arséno-benzol au moyen des moisissures arséno-resistantes).** – (Il Dermosifilografo, 1935, n. 8, pag. 521).

La manière de se comporter des arséno-benzols vis-à-vis du *Penicillum brevicaule* est analogue à celle des autres composés arsénicaux, ceux-ci pouvant être gazéifiés au moyen des processus de biosynthèse opérés par

les hyphomycètes. Les arséno-benzols à certaines doses rendent le milieu nutritif plus apte à la végétation des moisissures arséno-résistantes. Les arséno-benzols peuvent être tolérés par ces moisissures à des doses beaucoup plus élevées que les préparations ordinaires d'arsenic.

Les arséno-benzols mélangés avec du matériel organique n'augment pas de toxicité vis-à-vis du *Penicillum brevicaule*. Les arséno-benzols ne déterminent pas de modifications spéciales aux dépens des mycéliums ou des spores de ces moisissures.

DESSY.

B. TYPHIQUE, COLI, etc.

BIOLATO D.: **L'infezione peritoneale da B. Coli in rapporto allo stato di digiuno ed a modificazioni artificiali dell'attività motoria dell'intestino. (L'infection péritonéale expérimentale due au B. Coli en fonction de l'état de jeûne et des modifications artificielles de l'activité motrice de l'intestin,.** – (Arch. Sc. Med., 1935, n. 2, pag. 461).

En provoquant chez le cobaye une infection péritonéale, par inoculation intrapéritonéale de *B. Coli* en même temps qu'une modification plus ou moins forte des mouvements péristaltiques au moyen de l'administration de morphine et de pilocarpine, ou par des lavements irritants etc. le cobaye meurt plus rapidement que les témoins non traités. Si avant d'infecter expérimentalement le cobaye par la méthode indiquée, on le laisse jeûner quelque temps, on observe que les animaux soumis au jeûne pendant 2 à 3 jours survivent plus longtemps que les témoins. Tandis que les cobayes qui ont jeûné plus de 3 jours avant l'infection, meurent avant les témoins.

CUBONI.

STEFANINI G. F.: **Il colibacillo nelle varie manifestazioni in cui si presenta specie nell'infanzia. (Le colibacille dans ses différentes manifestations, spécialement chez les enfants).** – (La Pediatria Pratica, 1935, n. 1, pag. 11).

Après avoir touché brièvement aux différents processus morbides dont le bacille coli est la cause nécessaire ou indirecte, l'A. décrit un cas de coli-bacillose secondaire du système urogénitale, qui présentait les caractères d'une véritable blennorragie proprement dite.

DESSY.

NASTASI A.: **I tipi di Eberthella typhi in Tripoli. (Types d'Eberthella typhi à Tripoli).** – (Archivio Italiano di Scienze Mediche Coloniali, 1935, n. 3, pag. 214).

L'A. a étudié au point de vue sérologique et biologique les différents types du B. d'Eberth en Tripolitaine. Sur 23 souches examinées, 18 se sont montrées xylose-positives et 5 xylose-négatives, tandis qu'aucune ne s'est montrée positive vis-à-vis du xylose ni de l'arabinose.

Aucune différence appréciable n'a été signalée soit en ce qui concerne la virulence ou le pouvoir agglutinogène entre les souches xylose-positives et celles xylose-négatives.

DESSY.

BASILE A.: **Comportamento di varie specie di muscoli striati nella setticemia sperimentale da bacillo tifico. (Manière de se comporter de diverses espèces de muscles striés dans la septicémie expérimentale due au bacille typhique).** – (Boll. Soc. it. biol. sper., 1935, n. 4, pag. 304).

Dans la septicémie due au bacille typhique, on observe des altérations atteignant plusieurs muscles. Tandis que certains groupes musculaires tels que le diaphragme et le masséter se montrent très sensibles au processus toxi-infectieux, d'autres ne sont pas sensibles du tout.

Il nous reste à voir quelle est la cause de cette différence de sensibilité entre les divers muscles vis-à-vis des processus toxiques et infectieux en géneral.

ARNAUDI.

DENES G.: **L'isolamento del B. di Eberth dal sangue durante la febbre tifoide. (L'isolement du B. d'Eberth du sang pendant la fièvre typhoïde).** – (Diagn. e tecn. di Laborat., 1935, n. 5, pag. 360).

De l'étude de 74 cas, il est résulté que pendant la IIIe et la IVe semaine de la fièvre typhoïde, et peut-être même pendant la convalescence, le B. d'Eberth se trouve souvent dans l'organisme atteint dans sa phase R. Pour pratiquer l'isolement du bacille typhique pendant les périodes avancées de la maladie, en considération des propriétés caractéristique de cette phase, il faut:

1) prolonger le temps d'observation des cultures;
2) faire développer les cultures à température ambiante;
3) éviter les milieux soi-disant « électifs » contenant des substances colorantes, vis-à-vis desquelles les germes dans la phase R. sont faiblement résistants.

CUBONI.

PARASITOLOGIE

DE AMICIS A.: **Un caso autoctono di Filariosi da Filaria Bancrofti osservato in Italia. (Un cas de Filaria Bancrofti observé en Italie).** – (Giornale Italiano di malattie esotiche e tropicali, 1935-n. 7, pag. 167).

Description d'un cas de filariose observé chez un paysan de la province de Campobasso, confirmé au point de vue clinique et bioscopique.

DESSY.

GIORDANO M.: **Lo stato attuale della schistostomiasi in Libia, con speciale riguardo alla schistostomiasi vescicale nel Fezzan. (L'état actuel de la schistostomiase en Libye en ce qui concerne particulièrement la schistostomiase vésicale dans le Fezzan).** – (Archivio It. di Sc. Med. Colon., 1935, n. 7, pag. 510).

Etude épidémiologique de la schistostomiase en Libye et surtout dans le Fezzan, accompagnée de notes prophylactiques intéressantes.

DESSY.

SPENA A.: **Un caso di intensa parassitosi da « Ascaris osculata » in una foca vitulina. (Un cas de parasitose intense due à « l'Ascaris osculata » chez un phoque « vitulina ».** – (La Nuova Veterinaria, 1935, n. 6, pag. 196).

A l'examen anatomo-pathologique d'un phoque, l'A. a observé une infestation parasitaire intense due à l'*Ascaris Osculatá*, et à laquelle il attribue la mort de l'animal.

DESSY.

POGGI J.: **Sull'infestione da Ankylostoma duodenale nel Comune di Vigevano. (Infestation due à l'Ankylostoma duodenale dans la Commune de Vigevano).** – (Archivio Italiano di Scienze Mediche Coloniali, 1935, n. 7, pag. 516).

Dans la Commune de Vigevano l'infestation due à l'*Ankylostoma* est fréquente chez les jardiniers (50%) et chez les ouvriers qui travaillent dans les briqueteries 22,55%).

Tout en étant d'origine professionnelle, cette maladie relève aussi de la contagion dans la famille qui est assez fréquente.

La symptomatologie dans la plupart des cas est nulle (porteurs sains): cependant chaque année on constate des cas d'anémie due à l'Ankylostoma.

DESSY.

BRUNELLI P.: **Su di alcune varietà di coccidi). (Sur quelques variétes de coccidies).** – (Arch. Ital. di Sc. Mediche Coloniali, 1935, n. 5, pag. 354).

L'A. décrit une coccidie observée chez des écureuils (*Sciurus vulgaris*) de l'Appenin Emilien que, par ses caractères morphologiques, il croit devoir classer comme une nouvelle espèce d'*Eimeria Franchinii*. Chez des singes de l'espèce *Callithrix* provenant du Brésil l'A. a observé des coccidies qu'on pourrait attribuer au groupe de l'*Isospora bigemina*. DESSY.

SARNELLI T.: **La Bilharziosi vescicale nello Yemen e nelle nostre Colonie. (La Bilharziose vésicale dans le Yemen et dans nos Colonies).** – (Archivio Italiano di Scienze Mediche Coloniali, 1935, n. 6, pag. 410).

L'A. rapporte les données qu'il a recueillies lui-même sur place, à propos de la diffusion endémique de la Bilharziose dans le Yemen. Il en tire quelques considérations sur l'hygiène et sur la prophylaxie de nos colonies. DESSY.

POGGI Y.: **Parassiti intestinali nei bambini: rilievi statistici e note cliniche. (Parasites intestinaux chez les enfants: observations statistiques et notes cliniques).** – (Archivio Italiano di Scienze Mediche Coloniali, 1935, n. 5, pag. 321).

Le parasitisme intestinal chez les enfants de Milan peut être considéré comme atteignant la proportion de 56%. Dans 1100 échantillons de fèces examinées, on observa les parasites que nous allons décrire par ordre de morbidité.

Helminthes: *Ankylostoma duodenale*; *Anguillula intestinalis*, *Ténia*, *Oxyurus*, *Ascaris lumbricoides*, *Trichiurus trichiura*. Protozoaires: *Giardia intestinalis*, *Amoebe*, *Ttrichomonas hominis*, *Chilomastix mesnili*, *Spirocheta*, *Blastocystis hominis*. DESSY.

PROTOZOOLOGIE

DE GASPARI F.: **Le piroplasmosi dei bovini nella media valle del Tevere. Di qualche caso di malaria da « Piroplasma Bigeminum » e qualche nuovo aspetto morfologico parassitario (Corpi di De Gaspari). (Les piroplasmoses des bovidés dans la vallée moyenne du Tibre. Sur quelques cas de paludisme par « Piroplasma Bigeminum » et quelques aspects morphologiques parasitaires nouveaux (Corps de De Gaspari).** – (Riv. pat. sper., 1935, n. 0, pag. 82).

L'A. décrit quelques cas de paludisme du sau *Piroplasma bigeminum*, en s'arrètant particulièrement sur la question morphologique.

ARNAUDI.

LIDDO S.: **Ciliati nell'urina umaná. (Corps ciliés dans l'urine humaine).** – (Fisiologia e Medicina, 1935, n. 5, pag. 273).

Dans l'urine d'un jeune Albanais, l'A. a noté la présence de deux corps ciliés. Il s'agit de l'*Uronema caudatum* et du *Colpidium striatum*, que la littérature avait signalé jusqu'à présent seulement dans les fécès.

ARNAUDI.

VALCARENGHI E.: **Sulla leishmaniosi canina. (Leishmaniose canine).** – (Profilassi, 1935, n. 4, pag. 121).

L'A. décrit un cas de leishmaniose cutanée chez le chien présentant les caractères typiques du bouton d'Orient, comme localisation secondaire consécutive à une forme viscérale primitive.

L'A. après avoir exposé et discuté les différentes théories concernant l'étiologie et la pathogénie de cette maladie chez le chien dans ses diverses manifestations cliniques, traite du mode de transmission de l'infection et du danger que présente le chien comme réservoir de virus.

DESSY.

PENSO G.: **Sull'individualità morfologica dell'Entamoeba dispar (Brumpt). (Sur l'individualité morphologique de l'Entamoeba dispar Brumpt).** – (Archivio Italiano di Scienze Mediche Coloniali, 1935, n. 8, pag. 563).

L'*Entamoeba dispar* a des dimensions constantes, caractéristiques, qui ne varient pas selon l'ambiance et le parasitisme. Elle présente une structure plus délicate que l'*Entamoeba dysenteriae* en même temps qu'une masse typique chromophile à limites nettes, qu'on dirait faite comme au moule, ce qui manque chez toutes les autres amibes.

Le noyau peut être soit rond soit élliptique. Les granules sidérophiles périnucléaires sont en moyenne 8, disposés souvent d'un seul côté, en crouissant.

Dans l'E. *dysenteriae* au contraire, les granules sont plus de 14, disposés en cercle autour de la membrane nucléaire.

Le caryosome dans les 7/10 des individus est nettement excentrique, tandis que dans l'*E. dysenteriae* il est toujours central.

DESSY.

PURCARO G. e ELISEI C.: **Reperto parassitario nelle feci di individui provenienti dalla Sardegna e dalla Sicilia con speciale riguardo alla amebiasi. (Observation de parasites dans les fécès d'individus provenant de la Sardaigne et de la Sicile et en particulier d'amibes).** – (Archivio Italiano di Scienze Mediche Coloniali, 1935, n. 8, pag. 574).

Sur 50 échantillons de fécès provenant d'habitants de la Sardaigne, les AA. ont observé l'*Ameba histolytica* dans 21 cas (42%). Parmi ceux-ci, 8 seulement présentaient des troubles intestinaux. Sur 50 échantillons de fécès provenant de Siciliens, les AA. ont observé l'*A. histolytica* dans 19 cas (18%). Pour ces derniers, 3 seulement présentaient des troubles intestinaux.

DESSY.

ASDRUBALI M.: **Le piroplasmosi dei bovini nella media valle del Tevere. Osservazioni sull'anaplasmosi e le sue lesioni. (Les piroplasmoses des bovidés dans la vallée moyenne du Tibre. Observations sur l'anaplasmose et ses lésions).** – (Riv. pat. sper., 1935, n. 1, pag. 90).

L'A. décrit quelques cas d'*anaplasmose* chez les bovidés de la vallée moyenne du Tibre, en s'arrêtant particulièrement sur les lésions des organes principaux qui se manifestent dans cette affection. La maladie en question avait déjà été signalée par Carpano en 1912, mais ultérieurement elle n'avait plus été observée par d'autres Auteurs.

ARNAUDI.

SÉROTHÉRAPIE

ROTONDI F.: **Contributo clinico alla sieroprofilassi e alla sieroterapia della infezione puerperale. (Contribution clinique à la séro-prophylaxie et à la sérothérapie de l'infection puerpérale).** – (Terapia, 1935, n. 188, pag. 33).

Le sérum antistreptococcique polyvalent a donné de très bons résults tant comme moyen prophylactique que comme moyen thérapeutique dans 20 cas de fièvre puerpérale.

DESSY.

FUGAZZOLA F.: **Emoterapia nel morbo di Heine Medin. (Hémothérapie dans la maladie de Heine Medin).** – (La Pratica Pediatrica, 1935, n. 8, pag. 419).

L'A. décrit un cas de poliomyélite antérieure chez une enfant de 4 ans, guérie avec les meilleurs résultats au bout de 10 injections à 10 cc. de sang maternel. La malade qui présentait déjà des phénomènes de paralysie, arriva à une guérison parfaite après trois mois de traitement.

DESSY.

LIOY D.: **Ricerche sperimentali sulle lesioni renali da gangrena gassosa e da siero gangrenoso. (Recherches expérimentales sur les lésions rénales dues à la gangrène gazeuse et au sérum antigangréneux).** – (Atti e Memorie della Società lombarda di chirurgia, 1935, n. 15, pag. 2143).

L'A. a fait des recherches pour établir si le sérum anti-gangréneux introduit par voie sous-cutanée peut produire ou non des lésions rénales. Il a observé que le sérum normal de cheval détermine des altérations rénales plus graves et plus diffuses que le sérum antigangréneux, et que celles-ci ont une tendance à la cicatrisation et à la guérison.

Ce phénomène se produit de même chez les animaux infectés et traités par le sérum normal ou par le sérum spécifique.

DESSY.

PAGNANI CESA A.: **Morso di vipera trattato con siero. (Morsure de vipère traitée par le sérum).** – (Terapia, 1935, n. 189, pag. 65).

L'A. rapporte le cas d'une fillette de 10 ans qui se trouvait dans de très graves conditions par suite d'une morsure de vipère au pied droit. L'enfant a été traitée

par une injection intra-veineuse et une deuxième injection intra-musculaire de sérum anti-vipéreux.

Cette thérapeutique a donné des résultats brillants puisque la petite a pu être sauvée d'une mort certaine.

DESSY.

PELLEGRINI A.: **Sieroprofilassi e sieroterapia anti-anaerobica. (Séro-prophylaxie et séro-thérapie anti-anaérobienne).** – (La Riforma Medica, 1935, n. 15, pag. 550).

Revue synthétique précise où l'A. met au point l'utilité de la séro-prophylaxie et de la séro-thérapie comme coadjuvant du traitement chirurgical dans toutes les infections due aux anaérobies.

DESSY.

SPIROCHÈTOSES

PETTIT A.: **Contributo allo studio delle spirochete. (Contribution à l'étude des spirochétides).** – (Giorn. R. Acc. Med. Torino, 1935, n. 1-3, pag. 11).

Résumé des données concernant la préparation, le titrage, l'activité thérapeutique du sérum anti-poliomyélitique de Pettit, que l'on obtient en immunisant les chevaux producteurs de sérum à l'aide de la moelle épinière de singes infectés expérimentalement de poliomyélite.

CUBONI.

VIGLIETTA C.: **Una localizzazione rara della simbiosi fuso-spirillare di Plaut-Vincent. (Localisation rare de la symbiose fuso-spirillaire de Plaut-Vincent).** – (Archivio Italiano di Scienze Mediche Coloniali, 1935, n. 6, pag. 436).

L'A. décrit une localisation exceptionnelle au pouce de l'association fuso-spirillaire de Plaut-Vincent, consécutive à une stomatite et qui détermina la mutilation des deux phalanges. L'infection s'arrêta rapidement par le traitement à l'arsénobenzol.

DESSY.

FRANCHINI G.: **L'Ornithodorus Savignyi della Cirenaica trasmette la febbre ricorrente africana da spirocheta di Dutton. (L'Ornithodorus Savignyi de la Cyrénaïque transmet la fièvre récurrente africaine due au spirochète de Dutton).** – (Archivio Italiano di Scienze Mediche Coloniali, 1935, n. 6, pag. 403).

L'A. a transmis le spirochète récurrent de Dutton à de petites souris blanches au moyen de nymphes d'*Ornithodorus Savignyi* de la Cyrénaïque.

DESSY.

TUBERCULOSE et B. DE KOCH

MAZZETTI G.: **Tentativi terapeutici nella tubercolosi sperimentale mediante un prodotto distillato dall'olio di lino. (Essais de traitement dans la tuberculose expérimentale, au moyen d'un produit distillé de l'huile de lin).** – (Atti R. Accad. Fisiocritici in Siena, 1935, XI° Série, III, n. 1).

Le produit de la distillation, à environ 300° C., de l'huile de lin cuite montre, *in vitro*, un considérable pouvoir d'inhibition sur le développement des bacilles de Koch, tandis que les essais de traitement qu'on a faits dans la tuberculose expérimentale du cobaye, n'ont pas du tout réussi.

CITERNI.

MAZZETTI G. e BUONOMINI G.: **Ultime ricerche sulla presenza del B. di Koch nel sangue dei conigli morti di pneumonite tubercolare sperimentale. (Dernières recherches sur la présence du B. K. dans le sang des lapins morts de pneumonie tbc. expérimentale).** – (Atti R. Accad. Fisiocritici in Siena, 1935, XI° Série, III, n. 2).

Les AA. ont exécuté la recherche en culture du B. K. dans la rate et dans le sang du coeur droit d'un grand nombre de lapins (30) inoculés tous avec une dose égale de la même souche bovine (souche Vallée) mais les uns par voie endoveineuse et les autres par voie sous-cutanée. Les résultats positifs obtenus soit de la rate, soit du caillot du coeur droit ont été beaucoup plus rares que ceux obtenus dans des expériences précédentes, seulement avec une légère prédominance parmi les animaux inoculés par voie endoveineuse. Ceci démontre la grande importance des caractéristiques pathogéniques de la souche infectante.

CITERNI.

PETRAGNANI P. e MAZZETTI G.: **Ricerche sulla bacillemia. I: La bacillemia presso le cavie infettate per via sottocutanea, mediante ceppi virulenti o alternati. (Recherches sur la bacillémie. I°: La bacillémie chez les cobayes infectés par la voie sous-cutanée, au moyen de souches virulentes ou atténuées de B K).** – (Atti R. Accad. Fisiocritici in Siena, 1935, XI° Série, III, n. 2).

Les AA. ont recherché la bacillémie tuberculeuse chez 42 cobayes infectés, par la voie sous-cutanée, au moyen de 3 souches de B. de Koch, dont 2 étaient virulentes et 1 atténuée. Voici la tecnique employée au cours de cette investigation: saignée, à l'aide d'une seringue stérile, de 10-12 cmc. de sang de la carotide; défibrination dans un petit ballon renfermant des boulettes en verre; addition d'une égale quantité de liquide Sauton. Immédiatement après la saignée, et au bout de 10-15 jours d'étuve à 37° C., on fait l'ensemencement de l'émulsion de sang, à la dose d'un cmc., dans deux gros tubes de milieu Petragnani. Pendant la période

d'incubation à l'étuve, on agite de temps en temps le petit ballon.

Or, des 42 échantillons de sang examinés, lesquels, au moment du prélèvement, avaient tous donné des résultats négatifs, 9 (21,4%) ont mis en évidence la présence de B. K. après 15 jours d'incubation à 37° C.

En ce qui concerne l'existence d'un rapport entre la bacillémie, la gravité de l'infection et le temps écoulé depuis l'inoculation infectante, les AA. n'ont pas encore réussi à tirer aucun indice exact.

CITERNI.

ZAPPIA M.: **La bacillemia tubercolare col metodo di Löwenstein nel granuloma maligno. (Recherche de la bacillémie tuberculeuse par la méthode de Löwenstein dans la granulomatose maligne).** – (Rinascenza Medica, 1935, n. 12, pag. 271).

D'après les recherches de l'A. sur quatre cas de lymphogranulomatose, il résulte que l'hémoculture pour le bacille de Koch, suivant la méthode de Löwenstein donne des résultats constamment négatifs.

DESSY.

PEZZA E.: **Ricerche sulla presenza del bacillo di Koch nelle urine dei bambini tubercolotici. (Recherches sur la présence du bacille de Koch dans les urines des enfants atteints de tuberculose).** – (La Pediatria, 1935, n. 7, pag. 789).

L'A. a effectué la recherche du bacille de Koch dans l'urine d'enfants qui présentaient des localisations tuberculeuses différentes.

Il a noté que la présence du B. tuberculeux dans l'urine est un phénomène rare, associé à des altérations, spécifiques ou non, du rein.

DESSY.

D'ASARO F.: **Eccezionale reperto di bacillo tubercolare avente caratteri culturali e patogeni del bacillo della tubercolosi umana e del bacillo della tubercolosi bovina in un ragazzo affetto da tbc. osteo-articolare a localizzazioni multiple. (Constatation exceptionnelle du bacille tuberculeux ayant les caractères pathogènes et de culture du bacille de la tuberculose humaine et du bacille de la tuberculose bovine chez un garçon atteint de tbc. ostéo-articulaire à localisation multiples).** – (Lotta contro la tubercolosi, 1935, n. 5, pag. 453).

Du pus prélevé d'un abcès d'un garçon de 13 ans atteint de tuberculeuse ostéo-articulaire à localisations multiples l'A. a obtenu le développement de colonies de bacilles tuberculeux ayant les caractères morphologiques, biologiques et de culture de la souche humaine, en même temps que de la souche bovine.

L'A. exclut l'hypothèse d'une double infection en admettant une phase de transformation du bacille tuberculeux dans l'organisme atteint.

DESSY.

MACCHIORO G.: **Pancreas e infezione tubercolare. (Pancréas et infection tuberculeuse).** – (Rivista di Patologia e Clinica della Tubercolosi, 1935, n. 6, pag. 397).

L'A. a étudié la manière de se comporter de la sécrétion du pancréas sur 40 cas de tuberculose pulmonaire. De plus, il a pris en considération les rapports éventuels entre la sécrétion gastrique et le taux glycémique par rapport à la sécrétion exocrinienne pancréatique. Enfin, il a étudié expérimentalement chez 60 cobayes, la possibilité d'augmenter la résistance organique vis-à-vis du bacille de Koch, au moyen d'injections d'extraits de foie, de rate et de pancréas de gallinacés, en obtenant des résultats complètement négatifs. L'A., tout en étant très précis dans ses recherches bibliographiques, ne connait pas le travail de Bassi, qui est un ouvrage de première importance sur le sujet que nous venons d'exposer.

DESSY.

CANTANI A.: **Sul virulentamento del vaccino Calmette. (Sur l'augmentation de la virulence du vaccin de Calmette).** – (Lotta contro la tubercolosi, 1935, n. 5, pag. 474).

L'inoculation intracranienne et la culture sur milieux spéciaux n'est pas indiquée pour augmenter la virulence du vaccin de Calmette, tandis qu'en inoculant le B. C. G. avec d'autres B. acido-résistants, tels que le bacille du beurre, le B. du smegma, le B. de la tuberculose des poissons, des serpents, et de la tuberculose aviaire, on peut obtenir l'augmentation de son pouvoir virulent. Les meilleurs résultats ont été donnés par le B. du smegma, le B. de la tuberculose des serpents et le B. de la tuberculose aviaire.

DESSY.

BOTTERO A.: **Sulla evenienza della bacilluria tubercolare transitoria in corso di pneumotorace. (Sur la présence éventuelle de la bacillurie tuberculeuse transitoire au cours du pneumothorax).** – (Atti e Memorie della Società Lombarda di Medicina, 1935, n. 12, pag. 498).

La recherche du bacille tuberculeux dans l'urine de 30 sujets pendant le traitement du pneumothorax, a donné des résultats négatifs, sauf dans un cas où la bacillurie préexistait déjà.

La recherche du bacille de Koch a été effectuée au moyen de l'épreuve par cultures et biologique.

DESSY.

COSTANTINI G.: **La tubercolosi durante la guerra. (La tuberculose pendant la guerre).** – (Min. Med., 1935, n. 21, pag. 726).

L'A. décrit les mesures prophylactiques adoptées de l'Armée Italienne contre le danger de la diffusion de la

tuberculose, ainsi que pour l'assistance des soldats tuberculeux.

Les données recueillies dans les centres de diagnostic de la tuberculose, plaident en faveur de l'opinion d'après laquelle la tbc. de l'adulte est presque toujours le réveil d'une tbc. contractée dans l'enfance.

Cuboni.

Sanfelice F.: **I bacilli della tubercolosi bovina e le streptotricee acido-resistenti attraverso l'organismo degli anfibi. (Les bacilles de la tuberculose bovine et les streptothricées acido-résistantes dans l'organisme des amphibies).** – (Ann. d'Igiene, anno XLV, n. 2, febbraio 1935, pag. 6).

Au cours de trois séries de recherches l'A. a noté:

1º) que dans l'organisme de la grenouille les B. de la tuberculose bovine se maintiennent longtemps vivants et virulents tout en ne se multipliant pas, que la suspension de foie de grenouille contenant des B. tuberculeux inoculée par voie intraveineuse au lapin, détermine toujours la mort du sujet dans un temps variable, mais sans rapport avec le séjour des B. tuberculeux chez la grenouille;

2º) que les streptothricées acido-résistantes restent longtemps vivantes dans l'organisme de la grenouille, mais qu'elles se montrent pathogènes tout à fait exceptionnellement, lorsqu'elles sont inoculées au lapin par voie intraveineuse.

L'A. attribue ce fait à l'insuffisance des parasites inoculés ou à la résistance que présentent certains lapins;

3º) que la streptothricée acido-résistante, pendant le passage de la grenouille au cobaye, se modifie en une variante semblable au B. tuberculeux qui se développe seulement à 37º C. et non plus à la température ambiante comme la souche originaire.

Nanni.

Petragnani G. e Mazzetti G.: **Ricerche sulla bacillemia nelle cavie infettate per via sottocutanea con ceppi virulenti e attenuati di B. K. (Recherches sur la bacillémie chez les cobayes infectés par voie sous-cutanée à l'aide de souches virulentes et atténuées de B. de K.).** – (Atti R. Accad. Fisiocritici, 1935, Serie XI, vol. III, n. 2).

Les AA. ont étudié la bacillémie tuberculeuses sur 42 cobayes infectés par voie sous-cutanée à l'aide de 3 souches de B. de Koch dont deux étaient virulentes et une atténuées. Nous allons décrire la technique que les AA. ont employée pour leurs recherches.

Saignée à la carotide de 10 à 22 cc. de sang au moyen d'une seringue stérile, défibrination par le battage dans un ballon contenant des perles en verre: addition d'une quantité correspondante de liquide de Sauton. L'ensemencement de l'émulsion de sang est fait immédiatement après la saignée et séjour de 10 à 15 jours à 37º C. à la dose d'un cc. dans deux gros tubes du milieu de Petragnani.

Pendant la période d'incubation à l'étuve, on a soin d'agiter le ballon de temps en temps. Sur 42 échantillons de sang, qui à l'examen de la culture effectué au moment du prélevement s'étaient montrés tous négatifs, 9 seulement (21,4%) ont présenté le bacille de Koch après 15 jours environ d'incubation à 37º C.

Les AA. n'ont pas pu établir de rapports précis entre l'existence de la bacillémie, la gravité de l'infection et le temps écoulé depuis l'inoculation infectante.

Buonomini.

Galigani D.: **La digestione dei bacilli tubercolari mediante papaina e loro azione sugli animali. (La digestion des bacilles tuberculeux au moyen de la papaine, et leur action sur les animaux).** – (Giornale di Batter. e Imm., aprile 1935).

Le B. K. peuvent être partiellement atteints par la papaïne activée à l'aide de cystéïne, comme nous le voyons par l'augmentation des groupes titrés par le formol, pourvu que ceux-ci soient préalablement soumis à un dégraissage partiel au moyen de l'extraction par l'éther. Le B. K. non dégraissés ne sont pas digérés, ce qui met en évidence une fonction antiprotéolytique de certaines fractions lipoïdes.

Les B. K. partiellement dégraissés et digérés, gardent presque entièrement leur acido-résistance. Inoculés au cobaye par voie intra-péritonéale, ils produisent une prolifération abondante du tissu conjonctif (fonction cyrrogène) avec formation de masses adhérentes diffuses.

Le caractère spécifique de la tumeur est peu accentué ou bien ne l'est pas du tout.

L'A. décrit la formation des pseudocellules de Langhans et de cellules géantes par confluence. On observe aussi une certaine action leucocytotactique et lymphocytotactique des masses microbiennes, qui paraissent être moins importantes que celles exercées par le B. K. morts simplement dégraissés, mais non digérés.

Il ne se produit pas de caséification. Entre la 3e et la 10e semaine, on note chez les animaux l'apparition d'une faible allergie.

Mazzetti.

Mollo G.: **Ricerche sulla batteriemia tubercolare nelle affezioni chirurgiche e negli stati postoperatori. (Recherches sur la bactériémie tuberculeuse dans les affections chirurgicales et dans les états post-opératoires).** – (Istituto di Batteriologia e Imm. R. Università di Torino - Giorn. di Batt. e Imm.; marzo 1935).

L'A. a voulu étudier l'influence du traumatisme opératoire sur la bactériémie tuberculeuse. En faisant des expériences sur des traumatismes opératoires produits expérimentalement chez des cobayes, préalablement infectés par voie sous-cutanée et intracardiaque au moyen du B. K., l'A., en suivant la technique de Löwenstein, a trouvé que le B. K. était présent rarement et tout-à-fait par hasard dans le sang de ces animaux.

Il semble que le traumatisme opératoire est un élé-

ment favorable à la manifestation de ce phénomène. L'A. a effectué quelques recherches sur des affections tuberculeuses chirurgicales en obtenant les mêmes résultats.

L'auteur de cette analyse croit que, pour la recherche de la bacillémie, le moment est venu de substituer à l'ancienne méthode de Löwenstein, délicate et peu démonstrative, la méthode de Petragnani beaucoup plus simple et certaine. (*Atti R. Accad. Fisiocritici*, Serie XI, II, n. 4, 1934; *Boll. Soc. Int. Micr.*, novembre 1934: voir aussi Barsini, *Lo Sperimentale*, 89, n. 2, 1935 e *Atti R. Accad. Fisiocritici*, Serie XI, II, n. 4, 1934; Petragnani e Mazzetti, *Atti R. Accad. Fisiocritici*, Serie XI, III, 202, 1935).

MAZZETTI.

VACCINATION

OTTOLENGHI D., GIOVANARDI A. e MASSA F.: **Vaccinazioni antibatteriche e microbismo latente. (Vaccinations antibactériennes et microbisme latent).** – (Giornale di Medicina Militare, 1935, n. 5, pag. 428).

Les infections même légères dues au paratyphique B peuvent provoquer, chez les lapins vaccinés à des doses élevées contre ce germe, un microbisme latent d'une durée variable, beaucoup plus fréquemment que chez les témoins. Des infections submortelles répetées rendent plus rare ce phénomène.

Les germes isolés des porteurs vaccinés ou non, montrent assez souvent un affaiblissement de la virulence. La vaccination n'exclut pas, cependant, la formation de porteurs.

DESSY.

VANNUCCI F.: **La vaccinoterapia per via endovenosa delle brucellosi. (La vaccinothérapie des brucelloses par voie intraveineuse).** – (Giornale di Clinica Medica, 1935, n. 8, pag. 817).

L'A. a traité huit cas de brucellose par un vaccin utilisé par voie intraveineuse en obtenant chez tous, une guérison rapide et définitive.

DESSY.

VITALE S.: **Ricerche sperimentali sull'autovaccinoprofilassi, l'autovaccinoterapia, la proteinoterapia aspecifica nelle otiti medie di natura streptococcica e sulla vaccinazione locale nelle riniti purulente. (Recherches expérimentales sur la prophylaxie par l'autovaccin, l'autovaccinothérapie, la protéinothérapie aspécifique dans les otites moyennes de nature streptococcique, et sur la vaccination locale des rhinites purulentes).** – (Giornale di Medicina Militare, 1935, n. 8, pag. 449).

Sur des lapins, chez lesquels on avait produit artificiellement une otite moyenne purulente antérieure, ni l'autovaccinothérapie, ni la prophylaxie par le vaccin ni la protéinothérapie aspécifique n'ont déterminé la guérison, dans aucun cas. Cependant, elles ont exercé une influence bienfaisante momentanée sur l'évolution de la maladie.

La vaccination locale des rhinites purulentes a donné 50% de guérisons complètes en prévenant les complications chez la plupart des animaux.

DESSY.

LIOY D.: **Sugli effetti della vaccinoterapia nella tubercolosi renale sperimentale di un lato, dopo nefrectomia controlaterale. (Sur les effects de la vaccinothérapie dans la tuberculose rénale expérimentale unilatérale, après la néphrectomie opposée).** – (Atti e Memorie della Società Lombarda Chirurgica, 1935, n. 15, pag. 2163).

Chez des cobayes inoculés directement dans le rein avec des bacilles tuberculeux humains, et soumis à la néphrectomie du rein sain. la vaccinothérapie par le vaccin antituberculeux Martinotti a donné des résultats favorables. En effet, les animaux vaccinés ont surveçu quelque temps par rapport aux témoins.

DESSY.

LIOY D.: **Tubercolosi renale bilaterale e risultati della vaccinoterapia nel rene superstite dopo asportazione del rene opposto. (Tuberculose rénale bilatérale, et résultats de la vaccinothérapie dans le rein subsistant après la néphrectomie du rein opposé).** – (Atti e Memorie della Società Lombarda di Chirurgia, 1935, n. 15, pag. 2185).

La vaccinothérapie par le vaccin Martinotti a exercé une influence favorable sur des animaux auxquels on avait inoculé dans les deux reins des bacilles tuberculeux, et, qui avaient ensuite subi la néphrectomie d'un côté.

DESSY.

FRANZA R.: **Contributo alla terapia del tifo con vaccini lisizzati per via endovenosa. (Contribution au traitement de la typhoïde à l'aide de vaccins lysés par voie intraveineuse).** – (La Riforma Medica, 1935, n. 27, pag. 1017).

L'A. a obtenu de bons résultats avec l'emploi de vaccins lysés par voie intraveineuse dans 93 cas de typhoïde. Il donne les règles fondamentales de cette thérapeutique.

DESSY.

FREGONARA G.: **Tentativi di cura coll'antigene metilico nella tubercolosi polmonare. (Essais de traitement par l'antigène méthylique dans la tuberculose pulmonaire).** – (Osp. Magg. Novar., 1935, n. 5, pag. 279).

L'antigène méthylique a donné des résultats peu satisfaisants dans le traitement de 23 sujets atteints

de formes différentes de tbc. pulmonaire. Le dégré d'efficacité du traitement a été déduit de l'observation clinique et radiologique et des résultats des épreuves de Laboratoire ci-dessous:

V. S. des globules rouges; index lympho-monocytaire; schéma d'Arneth; examen hématologique.

CUBONI.

PINCHERLE M. e BONELLI G.: **Primi risultati dell'impiego del « vaccino misto Behring » nella cura e profilassi della pertosse. (Premiers résultats sur l'emploi du « vaccin mixte de Behring » dans le traitement et la prophylaxie de la coqueluche).** – (La Clinica Pediatrica, 1935, n. 6, pag. 450).

Les AA. rapportent les bons résultats obtenus par la vaccination curative et prophylactique de la coqueluche au moyen du vaccin mixte de Behring. Ils se proposent de continuer leurs recherches. Ce vaccin est composé de bacilles de Bordet-Gengou, provenant de différentes épidémies et tués par des méthodes peu violentes, de B. de Pfeiffer et d'autres germes tels que le streptocoque, le *Staphylococcus aureus* et *albus*, le pneumocoque et le *Micrococcus catarralis*.

DESSY.

OLIARO G.: **Le vaccinazioni preventive antitifiche durante la grande guerra. (Les vaccinations antityphiques préventives pendant la grande guerre).** – (Min. Med., 1935, n. 21, pag. 742).

L'A. rapporte les données statistiques d'après lesquelles il résulte que la vaccination antityphique préventive appliquée aux troupes belligérantes, a donné des résultats tout à fait bons. Ce travail contient des données cliniques sur les vaccinations et sur les réactions qui les accompagnent.

CUBONI.

AGNOLI R.: **Contributo allo studio della vaccinoterapia del tifo addominale. (Contribution à l'étude de la vaccino-thérapie de la typhoïde).** – (Gazz. Osped. e Clin., 1935, n. 27, pag. 740).

L'A. a traité par la vaccinothérapie 48 cas de typhoïde. Il a fait des injections quotidiennes de vaccin par voie intramusculaire, en commençant le traitement aussitôt que possible. Les résultats ont été bons, et en tout cas ils ne se sont jamais montrés inférieurs à ceux que l'on obtient par la vaccinothérapie intraveineuse. La fièvre n'a jamais atteint des dégrés élevés et son évolution a été plutôt rapide; les symptômes toxémiques ont été peu importants. La vaccinothérapie au moyen d'injections intramusculaires ne produit pas les shocks provoqués par la vaccinothérapie intraveineuse.

CUBONI.

BERTARELLI E.: **Ricerche intorno al controllo biologico degli antivirus. (Recherches sur le controle biologique des antivirus).** – (Ann. d'Igiene, v. XLV, f. 2, febbraio 1935, pag. 92).

Pour le contrôle de l'antivirus staphylococcique, on conseille deux épreuves expérimentales pratiquables sur le cobaye et sur le lapin. L'A. a fait à ce propos une longue série d'expériences qui ont donné des résultats constants. Le traitement par l'antivirus obtenu de la peau rasée de l'abdomnen du cobaye d'après la méthode de Maurin, prévient et guérit l'infection cutanée due au staphylocoque à virulence connue. L'épreuve préventive donne des résultats plus nets.

Selon une autre épreuve que l'A. a suggérée, il y a quelque temps, il paraît que l'instillation dans la conjonctive et des compresses d'antivirus sur l'oeil du cobaye et du lapin préviennent et guérissent l'hypohyon provoqué par l'inoculation d'une émulsion de staphylocoque actif dans la chambre antérieure de l'oeil.

BUONOMINI.

PONTANO T.: **Le malattie da infezioni contagiose durante la grande guerra. (Les maladies dues aux infections contagieuses pendant la grande guerre).** – (Min. Med., 1935, n. 21, pag. 721).

Revue des principales maladies infectieuses. L'A. met en évidence, pour chacune de ces maladies les données numériques résultant des statistiques officielles. Il considère leur manière de se comporter au cours des épidémies, et signale les résultats des moyens prophylactiques employés pour empêcher la diffusion des formes morbides. La valeur de la vaccination préventive pour la typhoïde, les paratyphiques, le choléra et la dysentérie bactérienne est confirmée une fois de plus.

CUBONI.

Direttore responsabile: Dott. Prof. A. ZIRONI

INDUSTRIE GRAFICHE ITALIANE STUCCHI — MILANO, Via Marcona, 50 - 1935 XIV.

COMUNICAZIONE AI SOCI

Come primo atto della sua attività il nuovo Consiglio Direttivo ha nominato Presidente Onorario il Senatore Prof. S. BELFANTI. Si è voluto così non soltanto onorare l'illustre scienziato ma rendere un particolare omaggio al fondatore ed animatore della nostra Società.

Cariche sociali. — Il Consiglio ha designato come presidente il Prof. AZZO AZZI e Vice-Presidente il Prof. AMILCARE ZIRONI.

Sono stati confermati nella carica di Segretari aggiunti il Prof. CARLO ARNAUDI ed il Prof. GIORGIO DESSY, con l'incarico della redazione del nostro Bollettino e della amministrazione della Sezione.

PEROTTI R. – **Action du charbon sur les microrganismes.**

Une Note de REINHARD et OBRASTZOVA, de l'Université de Dnepropetrovsk (Ucraïne), parue dans le *Fasc. VIII/IX de ce même Bulletin* (1935, pag. 331) traite de l'action positive du charbon de bois pulvérisé sur la multiplication des Saccharomycètes et sur la valeur de leur énergie de fermentation.

Les auteurs de cette Note se rapportent uniquement à une série d'études pratiquées, il y a quinze ans, par ABDERHALDEN et son Ecole et tendant à démontrer que le charbon animal pulvérisé stimule la fermentation alcoolique. Ils ignorent, par contre, toute une série de travaux bien plus étendus et bien plus importants, qui ont été faits dans nos Laboratoires, dès 1926, et dont la Note précitée ne peut représenter que la description d'un cas particulier.

En effet, un premier Mémoire (1) démontre que la poudre de charbon végétal agit d'una façon plus ou moins favorable sur le développement des bactéries, des champignons, des algues et des phanérogames. On a constaté une action particulièrement favorable sur les propriétés fondamentales microbiennes des terrains servant à l'agriculture, aussi bien que sur le reverdissement des organes à chlorophylle.

Un second Mémoire (2) confirme qu'en ajoutant au terrain du charbon finement pulvérisé, en proportion de 2 à 3 quintaux par hectare, on parvient à exalter l'activité de la flore microbienne ainsi que l'activité de la végétation supérieure. De plus, les auteurs affirment que les facteurs qui expliquent le mécanisme de cette action sont: une rétention plus grande de l'humidité dans le sol, une absorption plus grande des sels ammoniacaux, et une dispersion moindre de nitrates.

Un troisième Mémoire (3) démontre une activation énergique des microrganismes du sol dans leur ensemble, activation qui est mise en évidence par l'intensification des processus de fermentation; les auteurs ajoutent aux facteurs déjà connus du mode d'action du charbon dans le sol, celui représenté par le pouvoir désintoxicant vraiment notable, vis-à-vis des matériaux d'excrétion de la vie microbienne. Ils ont aussi controlé que l'influence de ce charbon persiste au moins une anné, à partir du moment de son administration.

Dans un quatrième Mémoire, des expériences, faites sur d'autres cultures, confirment tous les résultats favorables précédents, tout en n'ayant pas mis en évidence une activité directe des microrganisme sur le charbon.

Enfin un cinquième Mémoire est en cours de publication (5), qui se rapporte aux études comparatives entre l'action du charbon animal

et celle du charbon végétal: les résultats obtenus avec ce dernier se sont montrés nettement supérieurs, quoique le charbon animal favorise les processus de transformation de l'ammoniaque de la substance organique, aussi bien que les processus de nitrification et de fixation de l'azote. Ce charbon n'a pourtant pas montré de propriétés d'absorption nettes pour les liquides, ni de désintoxication.

* * *

Cet ensemble de travaux, développés systématiquement et encore en cours d'éxécution, a une importance considérable qu'on ne devrait absolument pas méconnaître, rien que du fait que les Mémoires publiés ont paru, en résumé, même dans des Revues internationales.

Cette importance a non seulement une signification théorique, mais aussi une signification pratique, car les applications du principe établi ont déjà permis d'enregistrer, dans le champ de l'agriculture, des résultats indubitablement favorables, ainsi que le fait a été démontré par d'autres Mémoires aussi issus de nos Laboratoires (6), (7), (8).

Laboratoires de Bactériologie et de Pathologie de l'Institut Agricole de l'Université Royale de Pise.

BIBLIOGRAPHIE

(1) Perotti R. et Adler S., « Sull'impiego del carbone e di alcuni suoi preparati negli speciali riguardi fitopatologici ». *Boll. R. Istituto Superiore Agrario*, Pisa, I Mém., vol. V, 1927.
(2) Perotti R. et Ruso G., « Studi concernenti l'azione del carbone sulla vegetazione ». *Ibidem*, II Mém., vol. IV, 1928
(3) Perotti R. et Ferretti C., « L'azione del carbone sulla vegetazione ». *Ibidem*, III Mém., vol. VI, 1930.
(4) Verona O. et Villa F., « Ancora dell'azione del carbone sulla vegetazione ». *Ibidem*, IV Mém., vol. VII, 1931.
(5) Verona O. et Ciriotti P., « Azione del carbone sulla vegetazione ». *Ibidem*, V Mém., vol. XI, 1935.
(6) Bonuccelli G. et Cini V., « Azione del carbone sulle colture di tabacco ». *Ibidem*, vol. VI, 1930.
(7) Bonuccelli G. et Monsacchi M., « Ulteriori esperienze sull'azione del carbone sulle colture di tabacco ». *Ibidem*, vol. VII, 1931.
(8) Luchetti G., « Esperienze di trattamento con carbone delle colture di erba medica e di orzo ». *Ibidem*, vol. VII, 1931.

BARBIERI D. – **Etudes expérimentales sur le complexus auro-bactérien et sur le complexus auro-toxinique.**

Récemment M. le Prof. Villa (*Boll. Ist. Sieroterapico Milanese*, 1933-XII) relait à propos du plan de recherches qu'on était en train de dresser dans son Institut: il s'agissait d'établir l'action des métaux pésants dans les processus immunitaires et, particulièrement, celle du complexus

dit auro-bactérien, chez lequel l'activité biologique du métal se développe sous un nouvel aspect.

M. le Prof. VILLA partait des recherches instituées en 1925, en collaboration avec M. le Prof. BECHHOLD, pour étudier la possibilité d'obtenir une liaison déterminée et constante entre le corps bactérien et le métal (or), recherches que, successivement, les auteurs ont poursuivies dans le but d'obtenir une vision ultra-microscopique d'agrégés mycellaires subvisibles. La liaison métal-bactérie pouvait être démontré directement par la vision en champ obscur, après avoir préalablement incinéré à la flamme les germes ainsi traités.

De ces études préliminaires il ressortait deux problèmes, et précisément: la nécessité de: 1) connaître le comportement de germes différents vis-à-vis de la méthode employée, et leur aptitude à fixer l'or; 2) avérer la valeur biologique du complexus métal-bactérie, ainsi obtenu.

Des recherches sur l'action des sels d'or vis-à-vis des germes, surtout par apport à leur activité antigèniques, ont été conduite par VIOLLE, SANFILIPPO, S. FICHERA, etc. d'après des méthodes différentes de celle que nous avons employée. En effet, nous avons étudié le complexus germe-or, déterminé par le procédé Bechhold-Villa, qui, à notre avis, pouvait offrir une base méthodique et démonstrative tout à fait sure.

TECHNIQUE. — Après avoir émulsionné dans de la solution physiologique, et lavé sur ultra-filtre de collodion en creuset de Bechhold-König, la patine bactérienne âgée de 24 heures, on la mettait à contact, pendant quelques heures (le delai était différent suivant les germes), avec 5 cmc. d'une solution de chlorure d'or (1,61 ‰) et cmc. 5,5 de carbonate de potassium (12,4 ‰); après cela, on procedait au lavage, toujours sur le même voile, avec de la solution physiologique, jusqu'à la disparition de la réaction au chlorure stanneux dans la dernière eau de lavage. Après ce traitement, nous avons procédé à incinérer et à métalliser sur verre de quartz, puis nous avons contrôlé en champ obscur la liaison obtenue: en effet, après ce traitement, les germes apparissaient comme des curpuscules dont ils se départent des reflets métalliques vifs, qui gardent la forme et la disposition normale propre à l'espèce bactérienne. Tout cela ressort plus nettement d'après le contrôle fait en utilisant des germes non aurifiés.

GERMES EXPÉRIMENTÉS. — On a soumis à l'expérience dont ci-dessus trois souches de typhus, différents streptocoques, deux souches de pneumocoques; de plus, on a étendu les recherches au B. de Koch pour lequel la technique de l'aurification a été sensiblement modifiée. En utilisant tous ces germes (BECHHOLD et VILLA employèrent aussi le B. coli et le staphylocoque) on a obtenu la liaison avec l'or qui a été démontrée chaque fois directement en champ obscur.

Comportement biologique et immunitaire des complexus auro-bactériens:

a) *Recherches sur le typhus.* – Les recherches ont été pratiquées en utilisant 3 souches récemment isolées. Après avoir contrôlé la cultivabilité et la pathogénicité des germes aurifiés lesquelles ont toujors donné un résultat négatif, on a injecté, par la voie intraveineuse, les suspensions des germes aurifiés dans différents lapins, tandis qu'on a injecté, en même temps, chez autant d'animaux, provenant de la même couche, des doses équivalentes de suspensions de germes simplement tués par la chaleur. La comparaison entre les deux modalités de vaccination, exprimée par le pouvoir agglutinant acquis par le sérum, nous a donné le résultat suivant: le pouvoir agglutinant du sérum des animaux traités par des germes aurifiés a résulté nettement et sensiblement supérieur à celui du sérum des lapins injectés avec les germes tués à la chaleur.

Le pouvoir bactéricide du sérum titré chez une seule couple d'animaux, n'a présenté aucune différence appréciable.

b) *Recherches sur les streptocoques.* – Après avoir avéré l'existance d'une liaison avec l'or, on a contrôlé la pathogénicité de ces germes: elle est résultée nulle. Les tentatives d'une vaccination au moyen des germes aurés, en comparaison de la vaccination pratiquée avec des germes tués à la chaleur, n'ont pas donné des résultats concordants et il est difficile d'en tirer un jugement conclusif. Toutefois, il ne semble pas que le complexus auro-bactérien puisse produire des états immunitaires ayant une intensité inférieure à celle qu'on obtient avec des germes simplement tués à la chaleur.

c) *Recherches sur les pneumocoques.* – Quant aux germes capsulés, on a choisi deux souches de pneumocoques. Pour tous ces germes on a prolongé le contact avec l'or jusqu'à 12 heures, et pour eux aussi nous avons pu constater la liaison auro-bactérienne. Les épreuves culturales et de pathogénicité ont résulté négatives. Pour le moment nous n'avons pas pratiqué d'ultérieures recherches dans le champ immunitaire.

d) *Recherches sur le B. de Koch.* – Nous rapportons ici les résultats des premiers groupes de recherches, car ces investigations ont été instituées sur une large échelle et n'ont été pas encore achevées. L'étude des propriétés antigéniques des bacilles tuberculeux ainsi traités est particulièrement intéressante, étant donné qu'on a admis une action stimulante de l'or sur les processus de défense contre l'infection tuberculeuse. Au cours de ces recherches, nous avons modifié la technique, dans le but d'éviter qu'une partie des germes échappait à l'action du sel d'or; c'est pourquoi nous avons agité pendant longtemps la suspension bactérienne dans un matras contenant des boulettes en verre, puis nous avons

prolongé le lavage successif avec la solution physiologique, et enfin nous avons maintenu le contact avec l'or plus longtemps (tantôt 24 heures) que pour les autres germes, et toujours dans un matras contenant des boulettes, sur un agitateur électrique. Le contrôle en champ obscur a mis en évidence la liaison obtenue entre le germe et le métal. D'après les recherches biologiques faites en partant de ce complexus auro-tuberculeux, il est résulté ce qui suit: le bacille a perdu sa cultivabilité dans les milieux ordinaires (Sauton-Löwenstein), tandis que sa pathogénicité n'est pas totalement annullée, mais seulement atténuée. En effet, l'inoculation des germes aurifiés pratiquée dans des cobayes, a donné lieu, surtout lors d'une deuxième série d'expériences avec des germes traités pendant 24 heures d'aurification, à une infection ayant un décours bien plus lent et à caractère d'invasion bien moins remarquable que celui de l'infection provoquée par l'inoculation de doses correspondantes de germes seulement lavés, c'est-à-dire non aurifiés, et de germes à l'état normal. Les cutiréactions pratiquées sur les animaux au bout de 38 jours sont résultées négatives pour les animaux traités avec des germes aurifiés et positives pour ceux qui avaient été traités avec les germes lavés; au bout de 55 jours, elles donnent un résultat faiblement positif même pour les premiers. De plus, quelques animaux traités avec des germes aurifiés et réinoculés, après plusieurs mois, par des germes tuberculeux virulents, ont montré une sensible résistance vis-à-vis de cette réinoculation.

Actuellement on est en train de poursuivre et d'approfondir ultérieurement ces recherches.

Recherches sur le complexus auro-toxinique. — On a pratiqué, en corrélation avec l'étude sur le complexus auro-bactérien, des recherches analogues sur les toxines. On connait déjà les investigations faites par Baumgartner et Luger, Erdstein et Furth, et par Le Fevre de Arric, sur l'action développée par certains métaux vis-à-vis des toxines. Or, nos recherches ont porté sur les toxines diphtérique et tétanique.

a) *Toxine diphtérique.* – La toxine diphtérique brute, opportunément délayée en solution physiologique a été portée en contact avec une solution de chlorure d'or et de carbonate de potassium dans les proportions ordinaires, pendant environ deux heures; puis elle a été lavée sur ultrafiltre de collodion (à une concentration apte à retenir la toxine), dans un creuset de Bechhold, jusqu'à l'élimination complète de tout l'excès de l'or. La toxine aurifiée, examinée à l'ultra-microscope, après les mêmes modalités de traitement suivies pour les bacilles, a résulté comme un tapis constitué par de menues granulations fortement réfringentes et ayant des reflets jaunes vifs, à la différence de la toxine normale dont les granules visibles se présentaient bien plus menus et, en partie,

à la limite de la visibilité, avec une luminosité pâle et depourvue de tout reflet métallique. Les épreuves biologiques pratiquées sur des cobayes ont montré une moindre toxicité de la toxine ainsi traitée. On a aussi démontré les activités immunitaires déterminées par le complexus auro-toxinique. quoique dans une mesure inférieure à celle déterminée par une dose correspondante de toxine formolée suivant Ramon.

b) *Toxine tétanique.* – Des expériences analogues aux précédentes ont été pratiquées, qui ont donné des résultats presqu'identiques.

On va faire d'autres recherches portant sur les toxines.

Conclusions.

1) On a démontré la possibilité d'une liaison déterminée et fixe entre des germes de différentes expèces et l'or, ainsi qu'entre certaines toxines et l'or.

2) En ce qui concerne les toxines on peut estimer que leur toxicité soit diminuée, probablement à cause d'une action semblable à celle qu'on obtient suivant d'autres systèmes.

3) La propriété antigénique des complexus auro-bactérien et auro-toxinique par rapport aux respectifs composants depourvus de l'élément métallique, semble être conservée; dans quelques cas (typhus) le complexus auro-bactérien a montré une fonction antigénique supérieure à celle qui est donnée par des germes correspondants mais simplement tués à la chaleur.

4) L'action du sel d'or sur le B. de Koch a donné lieu à des résultats vraiment intéressants, savoir: une moindre pathogénicité du germe, une atténuation de l'infection et la résistance à la réinfection. Toutefois, ces résultats ont une nature plus complexe que celle des résultats obtenus en utilisant d'autres germes, de sorte qu'on est en train de pratiquer d'ultérieures recherches afin d'approfondir l'interprétation de celles dont nous venons de relater (1).

Institut de Pathologie Médicale de l'Université Royale de Pavie.

---

(1) Les recherches que nous avons résumées dans cette Note, vont paraître dans le « Bollettino dell'Istituto Sieroterapico Milanese ». Elles ont été pratiquées en collaboration avec les élèves internes P. Nova et P. Benetti, lesquels ont participé à l'actuation d'une partie des expériences qui vont etre relatées *in extenso* dans la publication complète.

GIUSEPPE GIULIANI – **Etiologie de la granulomatose maligne.**

Dans des notes précédentes j'ai dèja eu l'occasion d'apporter ma contribution au problème de l'étiologie de la granulomatose maligne. Je désire, maintenant revenir sur ce sujet, et rapporter les résultats que j'ai obtenus en inoculant à des cobayes, du matériel granulomateux prélevé à un nouveau cas observé au cours de mes études.

Il s'agissait d'un enfant âgé de 10 ans, malade depuis un an environ, présentant un cadre classique de la maladie de Hodgkin, accompagnée de splénomégalie, de tumefactions lympho-ganglionnaires diffuses dans les diverses régions, et surtout dans les régions latérocervicales, de pâleur, d'asthénie, d'amaigrissement, et de fièvre qui envers soir atteignait son maximum autour des 38°. Le diagnostic clinique de granulomatose maligne a été confirmé par les recherches histologiques pratiquées sur un fragment de ganglion lymphatique du cou prèlevé à la biopsie. Il s'agissait d'un tissu granulomateux typique, dans un stade pas encore très avancé, présentant des phènomènes de sclérose initiale, avec absence absolue de lésions du type tuberculeux classique. Les recherches microscopiques et de culture du bacille de Koch ou d'autres germes ont été complètement négatives. Le malade avait été soumis à une application unique de Rayons Röntgen sur la région splénique.

Nous avons préparé une suspension en solution physiologique avec le fragment du ganglion lymphatique exporté, en le broyént dans un mortier. La stérilité de la suspension a été contrôlée par un ensemencement dans des milieux différents.

Voilà le tableau des inoculations au cobaye, et des passages successifs, que nous avons toujours pratiqués par voie intrapéritonéale.

19 avril 1934. – Inoculation par voie intrapéritonéale de 6 à 8 cmc. de suspension de tissu de ganglion lymphatique, aux cobayes N. 1, N. 2, N. 3. Le cobaye N. 1 reçoit tout les deux à trois jours des injections intramusculaires d'extrait acétonique de bacille tuberculeux à la Boquet Nègre, jusqu'à ce que la quantité du liquide injecté atteint un total de 18 cmc.

1.er juin 1934. – Le cobaye N. 1 meurt: inoculation d'une suspension de fragments de différents organes aux cobayes N. 4 et N. 5.

1.er juillet 1934. – Le cobaye N. 2 meurt.

4 novembre 1934. – Le cobaye N. 4 meurt.

6 fevrier 1935. – On sacrifie les cobayes N. 3 et N. 5.

---

(1) GUARDABASSI M. e GIULIANI G., *Ann. della Facoltà Medico-Chirurgica di Perugia*, 1931, vol. XXXI (serie V, vol. VI, parte II); *La Diagnosi*, 1934, fasc. I e II.

Nous allons donner, maintenant, quelques notices sur les résultats de l'autopsie et de l'examen histologique.

COBAYE N. 1. – *Autopsie:* Etat de nutrition insuffisant. Petit ganglions lymphatiques aux aines et aux aisselles, rate quelque peu grossie.

Données histologiques:

Poumons: hyperémie très intense: Manchons lymphoïdes péri-vasculaires. Péribronchite et endobronchite.

Ganglions lymphatiques: hyperplasie des follicules et éosinophilie.

Rate: hyperplasie folliculaire modérée.

Foie: hyperémie diffuse et intense. Dans certaines zones le parenchyme est substitué, en partie, par un tissu granulomateux: les nombreuses cellules histioïdes qu'il renferme, tendent, en certains points, à se grouper, et à se fondre. Autour de celles-ci, l'infiltration parvicellulaire s'épaissit et se condense.

COBAYE N. 2. – L'autopsie et l'examen histologique mettent en évidence une tuberculose disséminée dans les différents organes, surtout dans les ganglions lymphatiques et dans la rate, où l'on trouve de nombrex bacilles acido-résistants. Les cultures pratiquées avec ces organes sur milieux de Peragnani donnent des résultats positifs, tout en se développant avec peine.

COBAYE N. 3. – L'autopsie montre un état de dénutrition très prononcé, rate légèrement grossie.

Données histologiques:

Rate: hyperémie très intense: transformation épithélioïde des follicules: éosinophilie très intense.

Poumons: pneumonie interstitielle: éosinophilie très intense.

Foie: hypérémie prononcée.

COBAYE N. 4. – L'autopsie et l'examen histologique mettent en evidence des foyers de tuberculose dans les divers organes: les ganglions lymphatiques sont grossis et caséeux, foie et rate tuméfiés et farcis de tubercules. Bacilles de Koch — — —. Les ensemencements sur milieux de Peragnani donnent lieu à un developpement abondant de colonies de bacilles tuberculeux.

COBAYE N. 5. – Autopsie: état de nutrition insuffisant: petits ganglions aux aines: rate légerement grossie.

Données histologiques: hyperplasie folliculaire assez intense dans la rate, et hyperémie prononcée dans les poumons et dans le foie.

En résumé, l'inoculation de matériel lymphogranulomateux humain pratiquée aux trois premiers cobayes a permis d'observer:

chez le cobaye N. 2, une tuberculose disséminée, aboutissant à la mort de l'animal après 80 jours; chez le cobaye N. 3, un ensemble de lésions constatées après 280 jours, et comparable aux tableaux que l'on observe consécutivement à l'inoculation par l'ultravirus tuberculeux. Enfin, des lésions analogues ont été observées aussi chez le cobaye N. 1, auquel on avait fait des injections d'extrait acétonique de bacilles tuberculeux. Cet animal décéda dans une période de temps moindre (40 jours). Les ré-inoculations effectuées sur deux animaux avec les orgànes de ce cobaye ont réproduit chez le cobaye N. 4 une tuberculose diffuse aboutissant à la mort de l'animal après 150 jours. Les données de culture ont été positives vis-à-vis du bacille de Koch.

Sabrazès, Le Chuiton et Mauzé (1) avaient déjà fait des expériences en injectant, à des cobayes inoculés par des filtrats de matériel lymphogranulomateux humain, des extraits acétoniques de Boquet Nègre, dans le but d'activer le processus. Et au deuxième passage ils observèrent, l'apparition de bacilles acido-résistante, cultivables sur milieu de Löwenstein.

D'après mes résultats il paraît que les injections d'extraits acétoniques, déterminent plus rapidement la mort du cobaye. Tandis que chez les autres animaux inoculés par le même matériel la périede de survivance à été plus longue, et l'ensemble de lésions qu'ils ont présenté a donné lieu à une véritable tuberculose diffuse.

N'importe comment, les expériences que je viens d'exposer confirment l'importance du virus tuberculeux dans l'étiologie de la Granulomatose maligne.

Dans des expériences que j'ai précédemment effectuées avec la collaboration de Guardabassi, nous avons conclu, que le virus tuberculeux doit certainement jouer un rôle dans l'étiologie de la granulomatose. En voulant faire un examen plus précis sur les rapports existant entre la tuberculose et le granulome il faudrait établir par des recherches ultérieures si les divers résultats, obtenus, au moyen des inoculations aux cobayes, qu'ils soient positifs ou négatifs (tuberculose commune) ou bien intermèdiaires (lésions de tuberculose atypique, lesions dues à l'ultravirus, régression de lésions initiales) pouvaient être expliqués, par des variations de pouvoir pathogène, inhérent au virus tuberculeux, et non pas par une association hypotétique d'un facteur modifiant le virus tb. Ce sont la les seules conclusions auxquelles il est possible d'arriver après nos observations.

(1) Sabrazès J., Le Chuiton F. et Mauzè J., *C. R. Soc. Biol.*, 1934, t. 115, n. 2, pag. 171.

RÉSUMÉ.

L'A. a pratiqué l'inoculation du matériel lymphogranulomateux humain, à des cobayes. Chez quelques uns il à injecté des extraits acétoniques de bacilles tuberculeux afin d'en activer le processus. Tous les animaux pris en examen ont présenté un dégré différent de lésions qui, des formes faibles comparables à ces cadres que l'on observe consécutivement à l'injection de l'ultravirus, allaient jusqu'à la tuberculose ordinaire, avec des bacilles qu'on aurait pu cultiver et colorer. L'action pathogène du virus a donc été constamment évidente.

L'A. comme conclusion de ses expériences précédentes, confirme, l'importance du virus tuberculeux dans l'étiologie de la granulomatose maligne.

Institut de Clinique Médicale de la R.le Université de Pérouse.

BIBLIOGRAPHIE MICROBIOLOGIQUE ITALIENNE

ALLERGIE

Peruccio L.: **Sulla reazione di Frei nella poroadenite inguinale. (Sur la réaction de Frei dans la poroadénite inguinale).** – (Giornale Italiano di Dermatologia e Sifilologia, 1935, n. 4, pag. 1097).

En injectant l'antigène de Frei par voie intradermique à des malades atteints de poroadénite, chez lesquels la réaction avait été négative en raison d'un état anergique ou d'une infection récente, on peut réveiller l'allergie cutanée spécifique. Ce phénomène peut-être vérifié par une intradermoréaction ultérieure qui est positive.

Dessy.

Coari L.: **Ricerche sul fenomeno della ipersensibilità agli streptococchi in animali trattati con siero di reumatici. (Recherches sur le phénomène de l'hypersensibilité vis-à-vis des streptocoques chez des animaux traités par le sérums de sujets atteints de rhumatisme).** – (Riv. Pat. Sper., 1935, n. 1-2, pag. 23).

Klujeva et Bojarskaia ont démontré que des lapins auxquels on a injecté du sérum de sujets rhumatisants et quelques heures après des streptocoques à des doses non mortelles, meurent peu de temps après la dernière injection. Ce phénomène est interprété comme l'expression d'une hypersensibilité vis-à-vis de ces streptocoques, produite par le sérum de sujets chez lesquels le rhumatisme est encore en évolution.

L'A. a voulu contrôler ces expériences, mais ses recherches ne lui permettent pas de confirmer les résultats obtenus par les autres AA. Il pense que le phénomène dont il est question pourrait être rapproché du phénomène «paradoxal» d'hypersensibilité toxique de Behring.

Arnaudi.

Scaglione G.: **Sull'allergia cutanea nei blenorragici. Ricerche sulla intradermoreazione con lisato di gonococchi. (Allergie cutanée chez les malades atteints de blenorragie. Recherches sur l'intradermoréaction au moyen d'un lysat de gonocoques).** – (Il Dermosifilografo, 1935, n. 9, pag. 599).

Les résultats obtenus per l'A. nous permettent d'affirmer que l'intradermoréaction par la gonolysine est spécifique chez les malades atteints de blenorragie, particulièrement dans les formes chroniques, dans les épididymites et dans les prostatites.

En répétant les intradermoréactions, l'A. a observé que l'intensité de la réaction était souvent diminuée, et que dans plusieurs cas l'évolution de l'infection était notablement améliorée.

Les cas aspécifiques sont assez rares.

Dessy.

Berretta F. P. e Gualco S.: **L'importanza di alcune reazioni biologiche nella diagnosi e prognosi della tubercolosi polmonare alla luce delle ultime ricerche. (L'importance de quelques réactions biologiques pour le diagnostic et pour le pronostic de la tuberculose pulmonaire à la lumière des dernières recherches).** – (Accademia Medica, 1935 n. 7, pag. 179).

L'intradermoréaction de Mantoux et la réaction hémoclasique de D'Amato sont les réactions les plus indiquées pour le contrôle spécifique de l'état allergique d'un sujet. La réaction de Costa peut représenter un signe de l'anergie défensive. La rapidité de sédimentation des globules rouges est en rapport inverse avec les deux premières réactions et parallèle à la réaction de Costa. Les AA. n'ont pas pu tirer des conclusions définitives de la réaction de Vernes.

La formule neutrophile d'Arneth a une valeur de diagnostic et de pronostic.

Dessy.

Mossa G.: **Ricerche sperimentali sul fenomeno di Sanarelli-Schwartzmann nelle palpebre, nella congiuntiva bulbare, nella cornea, nell'iride, nel corpo ciliare. (Recherches expérimentales sur le phénomène de Sanarelli-Schwartzmann au niveau des paupières dans la conjonctive bulbaire, dans la cornée, dans l'iris et dans le corps ciliaire).** – (Boll. d'Ocul., 1935, n. 7, pag. 1031).

L'A. a obtenu le phénomène de Sanarelli-Schwartzmann, au moyen d'un filtrat de Bac. typhique, dans la paupière, dans la conjonctive bulbaire, dans l'iris et dans le corps ciliaire du lapin.

Il n'a pas été possible de déterminer ce phénomène dans la cornée.

Cuboni.

Marzollo E.: **Valore diagnostico delle tricofitine. (Valeur de diagnostic des tricophytines).** – (Giorn. Ven. Soc. Med., 1935, n. 7, pag. 517).

L'A. a pratiqué sur plus de 100 sujets, l'intradermoréaction au moyen d'une tricophytine préparée par lui même et constituée par le filtrat sur bougie de cultures

en bouillon de *Microsporon lanosum*, qu'il a laissé se développer pendant une année, en leur faisant subir des mouvements d'agitation périodiques.

Ce filtrat a donné une réaction positive dans 99% des cas de microsporie, mais jamais chez les témoins sains ou atteints d'autres formes morbides. L'examen a été fait 24 heures après l'intradermoréaction.

CUBONI.

BACTÉRIOLOGIE GENÉRALE
TECHNIQUE BACTÉRIOLOGIQUE

VENDRAMINI R.: **Ulteriori ricerche sul nucleo proteide delle due fasi « S » ed « R » dei batteri. (Recherches ultérieures sur le nucleoproteide des phases « S » et « R » des bactéries).** – (Boll. I. S. M., 1935, n. 9, pag. 840).

Si l'on traite une patine bactérien par du KOH et ensuite par de l'acide acétique, on observe que si les germes constituant l'enduit se trouvaient dans la phase « R » le nucleoproteïde précipite du mélange; cependant ce phénomène ne se serait pas produit si les germes avaient été dans la phase « S ». L'A. pense que la phase « S » est pourvue d'une membrane plus résistante aux agents lytiques (KOH) que celle appartenant à la phase R. En effet, il est possible d'extraire le nucleoproteïde aussi de la phase S: dans ce cas, le nucleoproteïde est analogue à celui que l'on obtient de la phase R.

CUBONI.

BARCHI L.: **Ricerche sperimentali sulla bacillemia tubercolare. (Recherches expérimentales sur la bacillémie tuberculeuse).** – (Rinascenza Medica, 1935, n. 8, pag. 411).

La recherche du bacille de Koch dans le sang de malades atteints de tuberculose, effectuée par la méthode de Löwenstein sur milieux de Löwenstein et de Petragnani, a donné des résultats négatifs.

L'inoculation de sang aux cobayes et les essais de mobiliser les germes dans la circulation, au moyen d'une injection préventive d'adrénaline, ont donné des désultats analogues.

DESSY.

FIORINI B.: **La bacillemia tubercolare studiata col metodo di Löwenstein durante il decorso dell'infezione sperimentale nella cavia. (La bacillémie tuberculeuse étudiée en suivant la méthode de Löwenstein pendant l'évolution de l'infection expérimentale chez le cobaye).** – (Boll. I. S. M., 1935, n. 8, pag. 763).

En suivant la méthode de Löwenstein l'A. a pu isoler le bac. de Koch du sang de cobayes auxquels on avait inoculé ce bacille par des voies différentes.

CUBONI.

MAMELI I.: **Gli estratti di latte nella preparazione dei terreni di cultura. (Les extraits de lait dans la préparation de milieux de culture).** – (Diagn. e Tecn. di Lab., 1935, n. 8, pag. 637).

Le *Bif* extrait de lait, produit par la « S. A. Lait Condensé Lombard » de Milan, peut substituer l'extrait de viande Liebig et d'autres produits analogues, dans la préparation de milieux de culture aérobies, mais non dans la préparation de milieux anaërobies. Si on emploie le *Bif* dans une proportion de 5‰, on peut se dispenser d'y ajouter de la peptone. Le milieu au *Bif* (5‰) + NaCl 5‰ additionné de gélose à 20‰ se prête à la différenciation entre les *pasteurelle* et les *salmonelle*.

CUBONI.

ROSSI: **La diagnosi batteriologica dell'artrite gonococcica. (Le diagnostic bactériologique de l'arthrite gonococcique).** – (Bollettino della Società Medico-Chirurgica di Reggio Emilia, 1935, n. 2, pag. 75).

Description d'un cas d'arthrite du genou, dont la nature gonococcique a été mise en évidence par l'examen en cultures du liquide articulaire.

DESSY.

PECCO R. e FRUGONI P.: **Azione di brodoculture di germi sull'intestino isolato. (Action de cultures en bouillon de certains germes sur l'intestin isolé).** – (Atti e Memorie della Società Lombarda di Chirurgia, 1935, n. 15, pag. 2201).

Les cultures en bouillon de streptocoque hémolytique, de strept. anahémolytique, de *Strept. viridans*, de *Staphylococcus aureus*, d'entérocoque, de pneumocoque, de *B typhique*, de *B. coli*, de *B. oedematiens*, de *B. perfringens*, de *B. histolyticus*, de Vibrion septique, déterminent des modifications dans la motilité de l'intestin avec quelques différences d'intensité. Ces modifications sont attribuables surtout à une augmentation du tonus, atteignant les deux ordres de fibres mais spécialement les fibres longitudinales. On obtient les mêmes résultats par l'emploi de substances toxiques hydrosolubles présentes dans les bouillon de cultures.

Les toxines exercent une action plus intense.

L'uretère isolé de chien, se comporte de la même façon tant vis-à-vis des bouillon de cultures que des toxines.

DESSY.

DORIA C.: **Su di un nuovo metodo per la ricerca del Bact. coli nel latte. (Nouvelle méthode pour la recherche du B. coli dans le lait).** – (Il Nuovo Ercolani, 1935, n. 7, pag. 338).

L'A. a effectué la recherche du *Bacterium coli* dans 25 échantillons de lait suivant les méthodes de Lumbau et de Neri ainsi que les méthodes au bouillon lactose

fuchsine, au bromothymol, du bouillon lactose vert de malachite, au bromothymol, au bouillon Endo et au bouillon Endo modifié.

Les meilleurs résultats, ont été obtenus par les deux dernières méthodes.

DESSY.

SOLLAZZO G.: **Il Laboratorio di microbiologia nei grandi ospedali. (Le Laboratoire de microbiologie dans les grands Hôpitaux).** – (Diagn. e Tecn. di Lab., 1935, n. 7, pag. 572).

Revue concernant l'organisation du Laboratoire bactériologique dans un hôpital, son plan de construction (laboratoire et stabularium) et le personnel des medecins et des techniciens.

CUBONI.

BAGNOLESI U.: **Intorno alla sporificazione dei blastomiceti. (La sporification des blastomycètes).** – (Boll. I. S. M., 1935, n. 7, pag. 655).

La méthode proposée par Castelli (*Boll. I. S. M.*, 1934) pour la coloration des spores des blastomycètes est erronée. L'A. a démontré expérimentalement que c'est seulement par les méthodes basées sur l'acido-résistance que l'on peut reconnaître si un saccaromycète forme des spores, étant donné que les spores des blastomycètes sont acido-résistantes.

CUBONI.

PALLOTTI A.: **Iper- ed ipoormonizzazione sulla febbre batterica. (Action de la Hyper- et l'hypohormonisation sur la fièvre bactérienne).** – (Riv. di Pat. Sper., 1935, n. 3-4, pag. 239).

Les résultats de ces expériences ne permettent pas de soutenir que les glandes à sécrétion interne exercent une action élective sur les mécanismes régulateurs de la température. On fait, cependant, une exception pour la capsule surrénale. Il faut considérer, d'ailleurs les nombreux facteurs qui peuvent modifier, les résultats expérimentaux.

Des recherches ultérieures sur ce sujet sont en cours.

ARNAUDI.

MASERA E.: **Flora microbica nelle uova di Bombyx Mori** (Nota III). (**Flore microbienne dans les oeufs de Bombyx Mori** - Note III). – (Riv. di Pat. Sper., 1935, n. 1, pag. 98).

Les recherches effectuées par des méthodes bactériologiques sur la flore bactérienne des oeufs du ver à soie, montrent combien celle-ci est variée tant en ce qui concerne les souches que caractères de culture. Son évolution est en relation avec l'âge de l'oeuf; elle suit aussi le développement de l'embryon.

L'évolution du pourcentage bactérien pendant les différentes périodes, laisse supçonner une relation complexe entre la forme bactérienne et les substances de la membrane vitelline de l'oeuf et peut-être aussi, une action de défense de la part des cellules vitellines.

ARNAUDI.

MONDOLFO U.: **Sulla resistenza delle varianti S. ed R. del B. tifico e del B. paratifico B. ai succhi digestivi. (La résistance aux sucs digestifs des variantes S. et R. du B. typhique et du B. paratyphique B.).** – (Boll. Soc. It. Biol. Sper., 1935, n. 5, pag. 416).

Le suc gastrique tout en ayant un pouvoir bactéricide appréciable ne tue pas quelques germes qu'il laisse survivre pendant un certain temps en permettant leur passage dans l'intestin où il paraît qu'ils ne soient pas atteints de l'action de la trypsine. La résistance la plus intense serait présentée par les germes dans la phase S., tandis que ceux dans la phase R. semblent moins résistants, excepté lorsqu'ils sont adhérents àd es feuilles de légumes.

Dans ce cas, les différences de résistance entre le 4 germes n'ont plus une grande importance.

ARNAUDI.

ZEETTI R.: **Ricerche sull'azione a distanza dei metalli sui microorganismi. (Recherches sur l'action à distance des métaux, sur les microrganismes)** – (Riv. di Biol., 1935, n. 1, pag. 70).

Les métaux ont exercé une action inhibitrice nette, sur le développement du *T. lactis*, du *S. cerevisiae*, du *B. subtilis*, et du *B. prodigiosus*, tandis que l'A. n'a pas observé d'action bactéricide vraie et se manifestant à distance, telle que l'ont observé Nadson et Stern. Pour ce qui concerne l'action à distance exercée par le plomb et par l'or sur des cultures pathogènes (B. diphtérique) des recherches de l'A., il n'est pas possible d'affirmer qu'il se produise une atténuation de la virulence de ce germes.

ARNAUDI.

MORI N.: **A proposito del mio metodo di colorazione rapidissima a freddo del bacillo tubercolare. (Méthode très rapide de coloration à froid du bacille tuberculeux).** – (Diagn. e Tecn. di Lab., 1934, n. 9, pag. 753).

Coloration à froid des frottis, pendant 10 à 15′ au moyen de la fuchsine carbolique (rubine 0, gr. 50; eau distillée 100 cc.); lavage de la préparation; traitement de la préparation par l'acide sulfurique 1 : 100; coloration de contraste par le bleu de méthylène 1 : 4000 pendant 10 à 15′; lavage final.

On peut aussi différencier et recolorer le fond en un seul temps en employant cette solution: acide sulfurique pur 1 gr.; bleu de méthylène 1 gr. 50; eau distillée 100 gr.

Cette méthode présente l'avantage d'être simple, rapide, et de donner des résultats certains pour l'examen des expectorations (même hémoptoïques) et des urines.

CUBONI.

RACCHIUSA S.: **Flora batterica intestinale dei pesci. (Flore bactérienne dans l'intestin des poisson).** – (Boll. Consiglio Naz. Ricerche, 1934, Memòria 212).

L'A. a isolé 26 variétés de schizomycètes du contenu intestinal de poissons appartenant à 13 familles différentes. Il décrit les caractères morphologiques et de culture de chaque schizomycète isolé (voir le texte original) dans déterminer, cependant, l'espèce bactérienne dans laquelle la bactérie pourrait être classée.

D'après la description des caractères de chacun des germes isolés, il résulte qu'aucun d'entr'eux ne peut être comparé avec aucun des microrganismes que l'on observe dans la flore bactérienne intestinale de l'homme et des animaux terrestres.

CUBONI.

VITTONE R.: **Il terreno di Petragnani nella differenziazione delle Brucelle. (Le milieu de Petragnani dans la différenciation des Brucellae).** – (Boll. I. S. M., 1935, n. 7, pag. 633).

Il est connu d'après M. De Sanctis, que les souches de *Br. melitensis* et *paramelitensis*, se développent en un grand nombre sur le milieu de Petragnani en le faisant virer du vert clair au vert foncé, tandis que la *Br. abortus* et *paraabortus* ne se développent pas du tout sur ce milieu.

Au cours de recherches de contrôle, l'A. a observé que sur 35 souches de *Br. melitensis* 33 se sont développées en 48 heures, et deux après le VI jour; 6 parmi les souches de *Br. paramelitensis* examinées se sont développées en 48 heures; sur 56 souches de *Br. abortus*, 48 ne se sont pas développées, tandis que 8 se sont développées. Le virage de la couleur du milieu s'est produit pour tous les germes développés. La méthode de De Sanctis donne, pourtant, un pourcentage d'erreurs plus élevé que les méthodes ordinaires de Huddleson.

CUBONI.

BACTÉRIOPHAGE

SANGIORGI G.: **Ricerche sul principio litico dei volatili da cortile. (Recherches sur le principe lytique chez la volaille de basse-cour).** – (Fisiologia e Medicina, 1935, n. 5, pag. 267).

L'A. a mis en évidence, la polyvalence chimique, la manière de se comporter du principe lytique au point de vue spécifique, vis-à-vis de chacune des espèces bactériennes essayées. Il a démontré que les mélanges de bactériophage provenant de volailles divers offrent un jeu d'antagonisme et de mutualisme comparable à celui qu'offrent les bactéries. Il démontre ainsi que la conception émise par d'Herelle sur la nature du bactériophage vivant est absolument exacte.

ARNAUDI.

BALSAMELLI F.: **Impiego dei liquidi batteriofagici nelle vaccinazioni antitifiche e antiparatifiche. (Emploi des liquides bactériophagiques dans les vaccinations antityphiques et antiparatyphiques).** – (Giorn. Reale Soc. Igiene, 1935, n. 5, pag. 123).

Si l'on injecte du bactériophage antityphique et antiparatyphique à des lapins, on observe l'apparition d'agglutinines et d'un certain pouvoir bactéricide dans leur sang. Ces deux propriétés atteignent chez ces lapins, des valeurs plus élevées que chez les témoins immunisés par le lipovaccin antityphique et paratyphique. De plus, les animaux ainsi traités offrent une résistance plus intense que les témoins à l'inoculation des Bac. typhiques.

L'inoculation du bactériophage a donné des réactions locales et générales moins intenses que l'inoculations des lipovaccins.

L'A. préconise l'emploi des bactériophages antityphiques et paratyphiques dans la pratique de la prophylaxie de ces maladies.

CUBONI.

BALSAMELLI F.: **Ricerche di un eventuale batteriofago del pneumococco. (Recherches sur l'existance éventuelle d'un bactériophage du pneumocoque).** – (Giorn. Pat. Imm., vol. XIV, f. 1, gennaio 1935, pag. 107).

En faisant des expériences avec les quatre types du pneumocoque l'A. a observé: que les bactériophages actifs vis-à-vis du groupe strepto-staphylo n'ont aucune influence sur le pneumocoque; que dans les expectorations de malades atteints de pneumonie, on n'a pas pu mettre en évidence un bactériophage actif pour le pneumocoque; que pendant 15 à 30 jours le pneumocoque a presque toujours montré une autolyse complète, non transmissible en série.

VANNI.

NORSA G.: **L'equilibrio microbico intestinale. (L'équilibre microbien dans l'intestin).** – (Gazz. Osp. e Clin., 1935, n. 32, pag. 873).

Dans l'intestin de l'homme, on trouve des germes qui font fermenter les hydrates de carbone et d'autres qui font putréfier les substances proteïques. L'A. fait une description surtout des méthodes coprologiques qui ont un but de diagnostic et clinique, pour déterminer l'activité de ces deux cathégories de microrganismes dans chaque individu.

L'A. expose les facteurs influençant la vitalité et l'activité des germes en question.

CUBONI.

MAZZETTI G.: **A proposito della funzione del principio litico di Twort-d'Herelle nel processo di depurazione delle acque nel suolo. (A propos de la fonction du principe lytique de Twort-d'Herelle dans le processus de dépuration des eaux**

dans le sol). – (Studi Fac. Med. Senese, 1935, III, n. 3).

Après avoir synthétiquement résumé tout ce qui a été fait et publié jusqu'ici à propos de l'importance du principe lytique dans le milieu extérieur, l'A. décrit ses expériences personnelles; il a étudié de l'eau qu'il faisait filtrer à travers une couche de terrein artificiellement préparé et ensuite infecté selon des modalités différentes, par le *B. coli* autant que par le bactériophage. D'après ses recherches, il a pu constater une action du bactériophage assez modeste sur les *B. coli* ayant séjournés sur le terrein ainsi préparé, tandis que cette action a été bien nette pour les *B. coli* de nouvel apport représentés par de la culture fraiche. Par conséquent, ces épreuves plaident en faveur d'une probable fonction du bactériophage dans le processus de dépuration des eaux. CITERNI.

BIOLOGIE DES GERMES

CAPUANI G. F.: **Biotropismo (Contributo clinico). (Biotropisme (Contribution clinique)).** – (Boll. I. S. M., 1935, n. 9, pag. 833).

On appelle « Biotropiques » tous les phénomènes pathologiques dus au microbisme latent provoqué par l'introduction d'un médicament dans l'organisme. L'A. constate que les phénomènes réactionnels au cours de traitements chimiothérapiques peuvent être toxiques, idiosyncrasiques ou biotropiques. Il décrit deux cas mettant en évidence la nature biotropique de manifestations morbides apparues à la suite de l'administration de sels d'or. CUBONI.

ACANFORA G.: **L'azione delle radiazioni emesse dalla lecitina irradiata sullo sviluppo di alcuni germi. (L'action des radiations émises par la lécithine irradiée sur le développement de quelques germes).** – (Riforma Medica, 1935, n. 9, pag. 1475).

La lécithine irradiée n'a aucune action sur les bactéries intestinales ni sur le *micrococcus melitensis*, excepté les B. paratyphiques et les B. métadysenteriques dont elle favorise un peu le développement. Dans des recherches précédentes l'A. avait démontré que la lécithine irradiée a un pouvoir inhibiteur sur le développement des mycètes. DESSY.

CARMONA L.: **Sull'azione dell'idrogeno solforato sopra due stipiti di stafilococco albo patogeno per il cane. (Action de l'hydrogène sulfuré sur deux souches de staphylococcus albus pathogène vis-à-vis du chien).** – (Cult. Med. Mod., 1935, n. 9, pag. 389).

L'hydrogène sulfuré (H_2S) à l'état gazeux exerce un pouvoir bactéricide sur le staphylocoque, qu'il tue après 40 minutes environ de séjour dans les cultures.

L' H_2S a un pouvoir appréciable de pénétration dans les tissus vivants des animaux. Si on le fait agir sur les tissus du chien pendant 2 minutes, il en excite la prolifération, tandis que si on le laisse agir plus longtemps, il en détermine la mort. Des applications répétées de H_2S de la durée chaque fois de 2 minutes environ, sur des plaies ouvertes en suppuration, ou sur la peau intacte recouvrant des suppurations closes, déterminent la guérison des suppurations. Par l'application préventive de H_2S, on peut éviter l'apparition de processus inflammatoires dans les tissus où l'on a inoculé des germes pyogènes.

CUBONI.

BALSAMELLI F.: **Ricerche sulla possibilità di vita delle brucelle in presenza dello streptococco lattico. (Recherches sur une possibilité de vie des brucellae en présence du streptocoque lactique).** – (Giornale Reale Soc. Igiene, 1935, n. 5, pag. 133)

Etant donné que la technique industrielle moderne pour la caséification fait un large usage du streptocoque lactique en culture pure, il est intéressant d'établir si les *brucellae* peuvent vivre, ou non, dans le lait en pré- du streptocoque lactique. D'après le résultat de ses recherches, l'A. affirme que cette possibilité existe et que les *brucellae* peuvent se maintenir vivantes dans le lait stérilisé en présence du streptocoque lactique, pendant 22 à 23 jours, tandis que dans le lait non stérilisé cette possibilité est limitée à 19 jours seulement.

CUBONI.

ATTIMONELLI R.: **Notizie sul ricambio del bacillo difterico. (Notions sur le métabolisme du bacille diphtérique).** – (Riv. di Pat. Sper., 1935, n. 3-4, pag. 195).

Les résultats obtenus par l'A. concordent dans l'ensemble avec ceux qu'ont communiqués, il y a quelque temps, les AA. Japonais Fujita et Kodama. En effet, l'intensité respiratoire ainsi que l'activité glycolytique diminuent sensiblement avec l'âge de la culture par rapport à la température à laquelle les germes sont soumis. Le galactose est attaqué avec une rapidité quelque peu inférieure au glucose et nettement supérieure à la mannose. En outre, l'arabinose fermente, le xylose ne fermentent que difficilement, et le ramnose ne fermente pas du tout. Ces dernières données ne s'accordent pas avec les résultats obtenus des AA. Japonais. L'A. a cherché si avec le B. diphtérique, il se produisait une déhydrogénase pour les acides gras supérieurs. Des recherches ultérieures sont à l'étude, sur ce sujet, ayant pour but d'expliquer le métabolisme des graisses avec le B. diphtérique, et leur utilisation dans la constitution des lipides propres à ce germe.

ARNAUDI.

CHARBON

Riggio G.: **Su alcuni casi di carbonchio cutaneo. (Quelques cas de charbon cutané).** – (La Pediatria, 1935, n. 5, pag. 534).

Description de 6 cas de charbon cutané, chez des enfants âgés de 10 mois à 10 ans.

Le traitement par le sérum spécifique a déterminé la guérison dans tous les cas.

Dessy.

Patarino V. G.: **Sulla pretesa sporificazione del bacillo ematico nell'intestino degli animali. (Sur la prétendue sporulation du bacille du charbon bactéridien dans l'intestin des animaux).** – (Profilassi, 1935, n. 4, pag. 137).

D'après ses recherches l'A. affirme que les bacilles charbonnex administrés par voie buccale ne produisent pas et ne peuvent pas produire de spores dans l'appareil gastro-intestinal des animaux domestiques.

Dessy.

Bonanno A. M.: **Infezione carbonchiosa sperimentale e dieta acidosica e alcalosica. (Infection charbonneuse expérimentale et régime acidosique et alcalosique).** – (Boll. I. S. M., 1935, n. 5, pag. 440).

Ayant administré quotidiennement à des pigeons (en le leur donnant avec la nourriture dans le bec) 1 gr. de chlorure de calcium et 1 gr. de chlorure d'ammonium mélangé à une petite quantité de pâte et d'herbes (diète acidosique) ces pigeons se sont montrés réceptifs au charbon.

Cuboni.

DIPHTÉRIE

Baccaredda A.: **Difterite primitiva della vagina. (Diphtérite primitive du vagin).** – (Il Dermosifilografo, 1935, n. 9, pag. 565).

L'A. après avoir fait un exposé de la littérature sur le sujet en question, rapporte les cas qu'il a observés. Il décrit leur diagnostic bactériologique, ainsi que le mécanisme pathogénique de l'infection diphtérique vaginale, et son importance épidémiologique.

Dessy.

Favia N.: **Sulle forme a cocco del « Corynebacterium diphteriae ». (Formes à cocci du « Corynebactérium diphtériae »).** – (Ann. d'Igiene, vol. XLV, f. r., febbraio 1935, pag. 103).

L'A. en cultivant trois souches de B. diphtérique dans du bouillon additionné de 0,01% de sulfate de cuivre, a observé:

qu'à partir de 24 à 48 heures, avait lieu une transformation qui, après 3 à 4 repiquages quotidiens prenait une forme coccoïde accompagnée de la perte des granulations métachromatiques;

que, après 3 à 5 jours, cette variation était suivie de la perte complête de la virulence, et qu'un repiquage sur des milieux communs (bouillon, gélose, sérum) des formes à cocci, suffisait pour faire retourner le B. diphtérique à la forme bacillaire typique avec sa virulence primitive.

Buonomini.

Pozzan A.: **Sulla difterite enterogena. (Diphtérie entérogène).** – (Boll. I. S. M., 1935, n. 8, pag. 791).

Le suc gastrique contenant plus du 0,4‰ de HCl tue le B. de Loeffler à 38° et à la température ambiante, ce qui n'arrive pas avec le suc entérique.

Le B. de Loeffier peut passer tout vivant dans le tube digestif du cobaye. Il n'y provoque aucune lesion ni locale ni générale.

Cuboni.

IMMUNITÉ

Mazzeo M. e Visconti P.: **Ambocettori emolitici e soluzioni calciche. (Ambocepteurs hémolytiques et solutions au calcium).** – (Folia Medica, 1935, n. 17, pag. 899).

L'inoculation de chlorure de calcium ou de gluconate de calcium à des lapins préparés avec des hématies de boeuf ne détermine pas de modifications dans la courbe du taux hémolytique du sérum vis-à-vis des témoins.

Dessy.

Viglione V.: **Il valore prognostico del quadro ematico neutrofilo di Arneth nel tifo addominale. (Valeur de pronostic du cadre hématique neutrophile d'Arneth dans le typhus abdominalis).** – (Gazz. Osp. e Clin., 1935, n. 37, pag. 1012).

De l'étude de la formule d'Arneth sur 50 sujets atteints de fièvre typhoïde, l'A. a pu établir que dans la plupart des cas aboutissant par la mort, il a constaté un déplacement de la formule vers la gauche. Les cas même graves, oû le déplacement vers la gauche a été moins prononcé, ont été suivis de guerison.

L'étude de la formule d'Arneth aurait donc une valeur de pronostic.

Cuboni.

Filippini G.: **Sulla sorte dei piogeni nel pus « in vitro ». (Du sort des B. pyogènes dans le pus « in vitro »).** – (Boll. I. S. M., 1935, n. 9, pag. 390).

L'A. a étudié la manière de se comporter des germes, maintenus « *in vitro* » dans leur pus d'origine, ou bien

ensemencés ultérieurement dans du pus hétérogène stérile, ou dans leur propre pus, devenu automatiquement stérile.

On a trouvé comme résultat que dans ces conditions les microrganismes perdent rapidement leur virulence et leur pouvoir hémolytique, aboutissant enfin par la mort. Les germes perdent plus rapidement leur virulence dans le pus infecté « *in vitro* » que dans le pus prelevé d'un abcès « *in vivo* ».

CUBONI.

ARATA M.: **Il meccanismo dell'immunità nei vegetali. (Le mécanisme de l'immunités chez les végétaux).** – (Boll. I. S. M., 1935, n. VI, pag. 558 e n. VII, pag. 682).

L'A. a traité des plants de haricots en leur faisant absorber par les racines, des extraits diversement préparés de mousse de « toile » (forme asporogène et pathogène de *Botrytis cinerea*). De plus, parallèlement à des témoins non traités, l'A. s'est abstenu de traiter ultérieurement quelques plants, tandis que d'autres ont été blessées stérilement, et d'autres infectés, au moyen d'une blessure dans la tige par un mycelium de « toile ».

Dans les plants préalablement vaccinées par ces extraits, la mortalité à la suite de l'infection, a donné un pourcentage très inférieur a celui observé chez les témoins. Le bout de tige infecté ou blessé, et le bout correspondant des plants non infectés ni blessés, ont été sectionnés. Ensuite, elles ont été fixées et colorées par des méthodes différentes, soit par l'inclusion dans la paraffine, soit par la méthode à l'état frais.

L'A. décrit et traite particulièrement l'aspect général de ces coupes, la nature de la « barrière » qui dans les plantes vaccinées limite le foyer d'infection, la nature des épaisissements des membranes et des divisions cellulaires, la nature des précipitations endocellulaires ainsi que les aspects de chaque partie de la cellule (vacuole, noyaux, plastides, condryosomes).

Il décrit aussi l'influence de ces facteurs sur l'anatomie de la plante, et la manière de se comporter de la moisissure dans les tissus. Il rapporte enfin quelques expériences résumées en quelques observations ou bien inachevées.

Dans un châpitre particulier, il décrit la technique employée.

De l'ensemble de ces observations on peut conclure que:

1°) Les réactions de défense observées, sont pour une part, tout simplement traumatiques, et d'autre part spécifiques vis-à-vis de l'agent pathogène.

2°) Un principe d'immunité congénitale existe même dans les plants non vaccinés.

3°) La vaccination rend hypersensibles les plants, de façon que leurs réactions de défense sont plus soudaines et plus intenses que chez les témoins.

4°) L'aspect maladif du mycélium dans les plantes vaccinées fait penser que l'immunité acquise, que l'on vient d'étudier, n'est pas due simplement au facteur histo-cytologique.

5°) L'immunité que l'on vient d'étudier rentre dans le cadre de l'immunité due à l'hypersensibilité, qu'on connaissait déjà dans le règne animal, tant pour l'immunité congénitale que pour l'immunité acquise, et dans le règne végétal pour l'immunité congénitale.

Résumé de l'Auteur.

BARCHI L.: **Ricerche sierologiche sul sangue dei malarici nei confronti del bacillo tubercolare (potere opsonico, fissazione del complemento, potere agglutinante). Recherches sérologiques sur le sang de malades atteints de paludisme vis-à-vis du bacille tuberculeux (pouvoir opsonique, fixation du complément, pouvoir agglutinant).** – (Giornale di Clinica Medica, 1935, n. 13, pag. 1401).

Dans les sérums de 30 malades atteints de paludisme chronique l'index opsonique ne s'est jamais montré inférieur à la normale vis-à-vis du bacille tuberculeux, et dans le 80% des cas il a même été supérieur.

La fixation du complément a été positive dans 60% des cas; la réaction d'agglutination a donné des résultats positifs et rapides dans 86,6% des cas.

DESSY.

CHIEFFI A.: **Ricerche sulla trasmissibilità degli anticorpi col latte. (Recherches sur la transmissibilité des anticorps par le lait).** – (Il Lattante, 1935, n. 6, pag. 390).

Si l'on inocule des globules rouges de mouton à une lapine qui vient d'accoucher en etudiant la manière de se comporter des hémolysines chez la lapine elle même et chez les petits qu'elle nourrit, on constate l'apparition d'hémolysines dans le lait et dans le sérum de la mère ainsi que dans le sérum des petits qui avant leur naissance ne possédaient pas trace d'hémolysines. Si on fait nourrir des jeunes chats par une lapine soumise à ce traitement, on observe que le titre des hémolysines n'atteint pas chez eux, les hautes valeurs qu'il atteint chez les petits lapins.

La transmission des hémolysines aux jeunes lapins et aux jeunes chats se fait donc par le lait.

CUBONI.

POZZI L.: **La rigenerazione delle agglutinine e delle sieroproteine dopo il salasso; e gli anticorpi negli organi. (La régénération des agglutinines et des séroprotéines après la saignée; et les anticorps dans les organes).** – (Boll. I. S. M., 1935, n. 7, pag. 643).

L'A. ayant immunisé des lapins contre le Bac. de Danysz leur a pratiqué une saignée en étudiant ensuite la réapparition des anticorps (agglutinines anti-Danysz) dans le sang. Elle a constaté que la réapparition des anticorps est parallèle à la régénération des séroprotéïnes. En effet: après la saignée et la chute relative des valeurs, on observe une augmentation des quotients protéïques et peu après l'augmentation des valeurs agglutinantes. On peut donc supposer que les protéïnes aspécifiques et

spécialement les globulines se forment avant, et que les protéïnes spécifiques qui véhiculent les anticorps paraissent seulement dans un deuxième temps.

On n'a pas pu donner une démonstration certaine de la présence des anticorps dans les extraits de rate et de foie. Il paraît que la formation des anticorps est identique à la synthèse des plasmoprotéïnes ayant une structure spéciale et que celles-ci entrent en circulation aussitôt après leur formation. Ces protéïnes ne peuvent pas être facilement identifiées dans la complexité de la structure protéïque des organes. CUBONI.

PETRAGNANI G. e MAZZETTI G.: **Sul potere battericida « in vitro » del sangue di porcellini d'India vaccinati con l' « anatubercolina » o con partigeni del B. K. dinanzi al B. K. stesso.** (I, II, III note preventive). **(Sur le pouvoir bactéricide « in vitro » du sang des cobayes vaccinés par l' « anatuberculine » ou par des partigènes du B. K., vis-à-vis du B. K. meme.** (I, II, III note preventive)). – (Atti R. Accad. dei Fisiocritici in Siena, XI serie, I, n. 4, 1933; XI serie, II, n. 1 e 4, 1934). — **Potere battericida « in vitro » del sangue di fronte al B. tubercoloso** (note in succinto). **(Pouvoir bactéricide « in vitro » du sang vis-à-vis du B. tuberculeux** (note en abrégé)). – (Boll. Sez. It. Soc. Internaz. di Microbiol., gennaio 1935).

Dans ces quatre notes on a relaté les résultats d'une vaste série de recherches, vraiment remarquable pour la quantité des animaux d'expérience employés (environ 100 cobayes vaccinés contre le B. K. et 60 cobayes normaux), aussi bien que pour les cultures préparées (environ 1000).

Les résultats définitifs ont mis en évidence: I) l'absence d'une action bactéricide du sang des cobayes soit vaccinés, soit normaux, vis-à-vis du B. K.; II) la présence d'une action favorisante, par contre, le développement du B. K. soit de la part du sang des animaux normaux, que du sang appartenant aux animaux vaccinés contre la tuberculose; III) une action empêchant le développement cultural du B. K., de la part de la solution saline (NaCl à 0,9%) et du bouillon de Löffler.

Les AA. indiquent aussi la technique la plus appropriée à suivre, pour éviter une fausse interprétation des résultats des cultures, interprétation qui serait due à l'agglutination des bacilles de Koch par suite de leur contact avec le sang. Ils réfutent amplement l'assertion de Löwenstein à propos d'une action hypothétique de l'hémoglobine, laquelle empêcherait, suivant cet Auteur. le développement du B. K. CITERNI.

PETRAGNANI G.: **Il potere battericida dei differenti parenchimi appartenenti ad animali sia normali sia tubercolosi, dinanzi al B. de Koch. (Le pouvoir bactéricide des différents parenchymes appartenant à des animaux soit normaux soit tuberculeux, vis-à-vis du B. de Koch).** – (Atti R. Accad. Fisiocritici in Siena, XI serie, III, n. 1, 1935).

Dans le but de compléter d'autres recherches par lesquelles on avait démontré l'absence d'un pouvoir bactéricide dans le sang des animaux soit normaux, soit vaccinés, soit enfin tuberculeux, l'A. a voulu étudier l'action des différents tissus de l'organisme vis-à-vis des bacilles de Koch. Par cette note, il relate les résultats obtenus en inoculant, par la voie intra-veineuse, des cobayes normaux et des cobayes tuberculeux avec une souche homogène de B. K. et en gardant aseptiquement *in vitro*, à 37° C., des fragments provenant des différents organes des animaux injectés. Au cours de cette première série d'investigations, il a pu constater que, 20 jours après une incubation à 37° C., les ensemencements pratiqués en partant des différents fragments d'organe, ont été nettement positifs lorsqu'il s'agissait de viscères provenant des cobayes normaux et négatifs lorsque les viscères utilisés appartenaient à des cobayes tuberculisés par suite de l'infection expérimentale.

CITERNI.

PETRAGNANI G. e MAZZETTI G.: **Sul potere battericida « in vitro » del sangue dei porcellini d'India dinanzi al B. di Koch. (Sur le pouvoir bactéricide « in vitro » du sang des cobayes tuberculeux vis-à-vis du B. de Koch).** – (Atti R. Accad. Fisiocritici in Siena, XI serie, III, n. 1, 1935).

Les AA. ont voulu établir si le sang des cobayes infectés par des souches, plus ou moins virulentes, de B. K. et à un différent stade d'infection, exerce une action bactéricide sur le B. K. même. Les épreuves on porté sur 16 échantillons de sang, dont 10 provenaient de cobayes tuberculeux et 6 de cobayes normaux. Des 10 cobayes tuberculeux, 4 ont été inoculés par 0,01 mmgr. d'une souche bovine et ils ont présenté un tableau de tuberculose grave, généralisée, alors que les autres, inoculés avec un ctgr. d'une souche humaine (Landis) peu virulente, n'ont montré que quelques légères manifestations de tuberculose progressive.

Les résultats obtenus à la suite de ces recherches ont démontré l'absence totale d'une action bactéricide quelconque de la part du sang d'animaux soit tuberculeux, soit normaux, sur le B. Koch, tandis qu'ils ont complètement confirmé les résultats des précédentes épreuves faites par les mêmes chercheurs, en confirmant en même temps la conception suivant laquelle le sang serait un excellent milieu d'enrichissement pour le bacille de Koch.

CITERNI.

ZIRONI A.: **Disturbi funzionali e perturbamenti organo-cellulari nelle malattie e nelle intossicazioni. (Troubles fonctionnels et troubles organo-cellulaires dans les maladies et dans les intoxications).** – (Boll. I. S. M., 1935, n. 6, pag. 592).

Il est connu que dans certaines intoxications, dues à des substances chimiques nettement définies, au venin de serpents, aux alcaloïdes, dans certaines avitaminoses, dans certains syndrômes produits par la surabondance d'hormones, dans certaines infections, dans le shock anaphylactique, il peut arriver qu'un état très grave se change en peu de temps dans un état

normal ou presque normal de bien être, sous l'action d'interventions thérapeutiques appropriées, ou même spontanément.

L'A. croit que le passage soudain de conditions graves à un état normal est dû au fait que les causes déterminantes n'ont pas atteint les cellules, mais seulement troublé une fonction. L'A. se demande si dans les infections il ne se produit pas des faits analogues. C'est à dire si en dehors des lésions des cellules et des organes, qui sont la cause de troubles fonctionnels, on n'observerait pas aussi des lésions des fonctions, sans base anatomique. D'une brève étude sur la crise de la pneumonie et des cas de guérison apparente ou réelle de diverses infections spontanées ou provoquées, l'A. est porté à croire que cette affirmation est démontrée, c'est à dire que les germes peuvent agir à la fois sur les cellules et sur les fonctions.

La distinction que l'A. fait entre « vénins bactériens des fonctions » et « venins bactériens des cellules » peut constituer le point de départ pour une série de recherches aptes à réaliser une compréhension plus profonde des syndrômes propres aux maladies infectieuses.

Cuboni.

MALADIES À VIRUS

Bortolozzi M.: **Linfogranuloma e reazione biologica di Gordon. (Lymphogranulome et réaction biologique de Gordon).** – (Diagn. e Tecn. de Lab., 1935, n. 4, pag. 273).

Gordon a démontré qu'en inoculant au lapin par voie intracérébrale, une suspension de ganglions lymphatiques atteints de la maladie de Hodgkin, dans du bouillon, on provoque une méningo-encéphalite qui peut être identifiée tant par ses caractères cliniques, que par ses caractères histopathologiques.

Ce phénomène fait penser que la maladie de Hodgkin n'est peut-être pas de nature tbc. mais qu'elle est due à un virus filtrant.

Dans 4 cas, l'A. a obtenu 3 fois le phénomène de Gordon. En plus de la méningo-encéphalite, il a noté des l'ésions inflammatoires de la moelle et des nerfs spinaux, une néphrite et une dégénération graisseuse de la substance médullaire surrénale.

Cuboni.

Bisbocci G.: **Contributo alla conoscenza delle lesioni istologiche e anatomiche nella gastro-enterite infettiva dei gatti. (Contribution à l'étude des lésions histologiques et anatomiques dans la gastro-entérite infectieuse chez les châts).** – (Il Nuovo Ercolani, 1935, n. 9, pag. 401).

Dans 35 cas de gastro-entérite infectieuse chez des châts, l'A. a observé des altérations, qui pourraient être attribuées à l'action de germes de sortie (*coli*, coli intermédiaires, et B. parathyphiques) plutôt qu'à l'action de l'ultravirus spécifique.

Ces altérations son représentées par une gastro-entérite de type desquammatif, qui peut-être aussi fibrineux ou nécrotique, par une néphrose, par le catarrhe des sinus frontaux et des ganglions lymphatiqyes gastriques et mésentériques, de même que par des hémorragies, des processus régressifs et réactionnels aux depens du foie, de la rate, du coeur, des ganglions lymphatiques, ainsi que de la réaction mastcellulaire des méninges molles et parfois de la broncho-pneumonie à foyers pseudo-lobulaires.

Dessy.

Magrassi F.: **Studi sull'infezione e sull'immunità da virus erpetico.** Nota I. **(Etudes sur l'infection et sur l'immunité dues au virus herpétique.** Note I[e]). – (Boll. I. S. M., 1935, n. 8, pag. 773).

L'A. s'est servi de deux souches de virus herpétique pour faire des expériences sur le lapin. La souche A inoculée dans la cornée déterminait une kérato-conjonctivite sans complications nerveuses; la souche B inoculée dans la cornée déterminait toujours l'éncéphalite. L'Auteur a noté qu'à la suite de l'inoculation de la souche A dans la cornée, il se produisait une immunité du nevraxe vis-à-vis des inoculations (même intracérébrales) de la souche B. Cet état d'immunité est en rapport avec la présence du virus A dans le nevraxe (immunité avec infection latente). La cornée de l'oeil inoculé avec la souche A reste sensible aux réinoculations 4 à 5 jours après l'infection, ensuite elle devient complètement réfractaire.

La cornée de l'oeil opposé, reste sensible au virus jusqu'à 20 jours après la première infection, mais du 5[e] au 20[e] jour elle présente des altérations moins graves que chez les témoins, ce qui montre l'existence d'une immunité partielle et incomplète. Si l'on infecte directement la cornée opposée pendant cette période (du 5[e] au 20[e] jour), il se produit une immunité complète, qui se localise d'abord au point d'inoculation et qui envahit ensuite toute la surface de la cornée.

L'immunité de la cornée et l'immunité du nevraxe se comportent donc indépendamment l'une de l'autre: la première est une immunité des tissus et la deuxième une immunité locale.

Cuboni.

MYCOSES

Bernabeo V.: **Micosi sperimentale delle capsule surrenali. (Mycose expérimentale des capsules surrénales).** – (Giornale di Clinica Medica, 1935, n. 14, pag. 1492).

L'A. a injecté dans les capsules surrénales de lapins, deux mycètes: le *cryptococcus uvae* et la *monilia candida*. L'examen histologique local à intervalles de temps différents (de 2 jours à 3 mois) a mis en évidence des altérations, qui d'une simple hyperplasie de la capsule de tissu conjonctif, vont jusqu'à une destruction totale

de l'organe, due à des phénomènes hémorragiques. Cependant l'A. n'a jamais noté de caractères histologiques démontrant un processus inflammatoire aigü.

DESSY.

CASTELLI T.: **Su alcuni blastomiceti dei mosti umbri. (Au sujet de quelques blastomycètes observés dans des moûts provenant de l'Ombrie).** – (Boll. I. S. M., 1935, n. 9, pag. 911).

Pendant la saison des vendanges, en 1933, l'A. isola 379 souches de blastomycètes de 87 échantillons de moûts provenant de différents pays de l'Ombrie. On plus des espèces communes, qu'on trouve habituellement dans le moût de raisin, l'A. observe une nouvelle espèce de Pichia, qu'il nomma « *Pichia Derossi* » un « *Sacch. elipsoideus var. umbra* » et un blastomycète, qu'il a identifiée comme la « *Torulospora Rosei-Guilliermond* ».

L'existence de ce dernier microrganisme dans le moût de raisin n'avait pas encore été signalée avant ce jour.

CUBONI.

CIANCI V.: **Azione di estratti di blastomiceti nelle ratte castratte. (Action d'extraits de blastomycètes chez les rats femelles châtrées).** – (Boll. Soc. Biol. Sper., 1935, n. 5, pag. 371).

L'injection d'$^1/_2$ cmc. d'extrait de blastomycètes détermine une augmentation progressive des cellules vaginales dans la sécretion du vagin, chez les rats femelles châtrées. Dans la levure, il existe donc, d'après l'A., des substances capables de stimuler la muqueuse vaginale. Mais ces substances sont moins actives que l'extrine, et elles sont contenues dans la levure en quantité moindres. Les résultats obtenus peuvent être mis en rapport avec l'aspécificité de la réaction vaginale, qui est desormais connue: ils démontrent que dans des cellules qui n'ont rien à faire avec une réaction sexuelle, peuvent exister des substances à action stimulatrice capables de déterminer une modification dans les tissus spécialisés. Chez une des femelles de rats on observa, quelque temps après, la formation d'une tumeur à l'estomac. L'A. rappelle à ce propos, les recherches de Cook, qui aurait réussit à obtenir un produit à action carcinogène en partant du groupe des stéroles.

ARNAUDI.

PALUDISME

PINELLI L.: **Malaria e glicosuria: malaria e diabete. (Paludisme et glycosurie: paludisme et diabète).** – (Clin. Med. Ital., 1935, n. 4, pag. 303).

Chez 318 malades atteints de paludisme qui présentaient des formes chroniques apyreptiques; chroniques avec accès de fièvre en cours d'évolution, et des formes aigües, on n'observa jamais la présence de glycosurie; la glycémie s'est montrée inférieure à la normale chez les malades atteints de formes chroniques apyrétiques, quelque peu supérieure à la normale chez les malades atteints de formes chroniques accompagnées de fièvre en cours d'évolution, et supérieure à la normale chez les malades avec des formes aigües. Sur 54 diabétiques que l'A. a examinés le paludisme figurait comme antécédent morbide seulement dans 37,18 % des cas. Il est connu que le diabète n'est pas plus fréquent dans les régions où le paludisme se trouve à un haut pourcentage, que dans les régions qui en sont indemnes. L'ensemble de ces faits est donc contraire à l'existence d'un diabète d'origine paludéenne.

L'A. a même établi par l'étude de la glycémie et de la glycosurie expérimentales que chez les malades atteints de paludisme chronique la glycorégulation est normale.

CUBONI.

CASTELLI G. D.: **Corpi giganti e semilunari nel sangue dei malarici della Somalia. (Corps géants et corps en croissant dans le sang des malades atteints de paludisme, dans la Somalie).** – (Giornale di Medicina Militare, 1935, n. 9, pag. [illegible]).

L'A. signale une donnée hématologique singulière, observée dans le sang périphérique et splénique de Somalis atteints de paludisme.

L'A. pense que les formes qu'il a observées doivent être classées dans la catégorie des altérations hématiques reconnues par d'autres AA. comme: formes géantes et corps en croissant du sang.

DESSY.

JERACE F.: **Il « Plasmodium ovale ». (Le « Plasmodium ovale »).** – (Croce Rossa, 1935, n. 8, pag. [illegible]).

Après une revue des divers parasites qu'on a décrit jusqu'à présent comme des variétés des espèces connues des plasmodes du paludisme chez l'homme, l'A. conclut que la classification du *Pl. ovale* dans une espèce nouvelle est encore prématurée.

CUBONI.

GARIBALDI M.: **Alcuni aspetti demografici del problema della malaria. (Quelques aspects démographiques du problème du paludisme).** – (Croce Rossa, 1935, n. 5, pag. 528).

En se basant sur les données recueillies dans la littérature, l'A. met en évidence ces deux faits:

1°) La transmissibilité de l'infection paludéenne de la mère au fetus par voie transplacentaire, et par conséquent, la possibilité d'un paludisme congénital.

2°) L'influence néfaste du paludisme sur l'évolution de la grossesse, et la double conséquence d'un haut pourcentage de fausses-couches chez les femmes atteintes de paludisme, ainsi qu'une morbidité et une mortalité élevées chez leurs enfants.

Ces deux ordres de phénomènes expliquent l'influence funeste de l'infection paludéenne au point de vue démographique.

CUBONI.

MAZZETTI G. e BROGGI E.: **Ricerche ulteriori sulla trasmissione del paludismo a mezzo del liquido cefalo-rachidiano, ecc. (Recherches ultérieures sur la transmission du paludisme au moyen du liquide céphalo-rachidien, etc.).** – (Atti R. Accad. Fisiocritici in Siena, XI serie, III, n. 3, 1935).

Il s'agit d'une série de recherches visant à contrôler celles de Ascione et Mariotti, qui ont affirmé la présence d'une forme filtrante du virus du paludisme dans le *liquor* et dans le sang des paludéens.

Dans une première note, les AA. ont pu confirmer que le *liquor* des sujets malarisés (tierce bénigne) inoculé par la voie intra-veineuse, peut transmettre l'infection à des individus sains, mais dans un pourcentage qui est de beaucoup inférieur à celui constaté par les Auteurs précédents. La recherche d'un présumé « ultravirus paludéen » dans le sang, a donné des résultats totalement négatifs.

Dans leur deuxième note, les AA. relatent des épreuves instituées pour compléter les recherches précédentes. En effet, au cours de cette première série, ils n'avaient pas réussi à tirer des conclusions concernant la présence d'un « ultravirus paludéen » dans le *liquor*, car précisément les *liquores* utilisés pour les épreuves de filtration n'avaient pas transmis, même avant celle-ci, le paludisme.

Or, dans ces nouvelles épreuves, les AA. ont prélevé, en même temps que le *liquor*, le sang d'un même sujet et ces prélèvements ont été faits pendant l'accès fébrile et au début de celui-ci, aussi bien que pendant les périodes de défervescence et d'apyrexie. Ces épreuves qui ont confirmé, encore une fois, la possibilité de transmettre le paludisme à des individus sains, au moyen du *liquor* provenant de sujets malarisés, ont porté, par contre, à des résultats tout à fait négatifs par rapport à la démonstration d'une forme filtrante du parasite paludéen.

CITERNI.

RÉACTIONS D'IMMUNITÉ et de DIAGNOSTIQUE

COSTANTI E.: **A proposito del potere antigenico del « fenolo batterico del B. tifico ». (A propos du pouvoir antigénique du « phénol bactérien du B. thyphique »).** – (Atti R. Accad. Fisiocritici in Siena, XI serie, III, n. 3, 1935).

On a étudié les qualités antigéniques du « phénol bactérien typhique » dans le but d'apporter une contribution au problème concernant la valeur antigénique des corps bacillaires reconstitués du « phénol bactérien ». En employant le « phénol bactérien typhique » comme agglutinogène, il a été possible de déceler, dans les sérums obtenus, la présence d'agglutinines ciliaires et somatiques. On a constaté aussi que le phénol pur ne détruit, dans les bacilles typhiques déjà développés, aucune fraction antigénique et qu'il réalise seulement une action légèrement inhibitoire vis-à-vis de la formation d'agglutinines anti-somatiques.

CITERNI.

SATTA E. e BUONOMINI G.: **Il valore prognostico della reazione di fissazione del complemento nella tubercolosi. (La valeur prognostique de la réaction de fixation du complément dans la tuberculose).** – (Atti R. Accad. Fisiocritici in Siena XI serie, II, n. 6, 1934 e Bollettino Istit. Sieroterapico Milan., XIV, maggio 1935).

Les AA. ont étudié, au moyen d'épreuves de fixation du complément, la valeur antigénique des partigènes tuberculeux dérivés du « fenbatt » en comparaison à celle de l' « anatuberculine », et ils arrivent à la conclusion suivante: d'après les résultat déjà obtenus par Mazzetti, l' « anatuberculine » possède la propriété d'une sensibilité considérable. Quant aux antigènes dérivés du « fenbatt », celui qui a résulté pourvu d'une sensibilité extrême est représenté par la fraction acétone-insoluble « fenbattacin ». En outre, en partant des résultats obtenus sur 132 sérums examinés (40 sérums provenant de cobayes et 92 d'origine humaine), les AA. avancent l'hypothèse que la réaction de fixation puisse déceler, dans la tuberculose, l'état de défense immunitaire de l'organisme bien mieux que l'intradermo-réaction à la tuberculine, et que, par conséquent, elle apporte une certaine utilité au point de vue de la prognose.

CITERNI.

SATTA E.: **Prime ricerche sull'influenza dei sali di metalli pesanti dinanzi all-agglutinazione specifica del B. di Koch. (Premières recherches sur l'influence des sels des métaux pésants vis-à-vis de l'agglutination spécifique du B. de Koch).** – (Studi Fac. Med. Senese, III, n. 4, 1935).

L'A. a étudié l'action développée par certains sels de cuivre, et particulièrement du chlorure raméique, sur la séro-agglutination spécifique de la tuberculose. Il a pu mettre en évidence le fait que l'adjonction d'un sel électrolytique augmente le pouvoir agglutinant des sérums spécifiques. En outre, on signale le phénomène par lequel le chlorure raméique assoformol additionné au phénol pur à raison du même pourcentage, ne détermine aucune trouble.

CITERNI.

RYTZ F.: **Un metodo rapido di flocculazione per la diagnosi della sifilide. (Méthode rapide de floculation, pour le diagnostic de la syphilis).** – (Diagn. e Tecnica di Lab., 1935, n. 8, pag. 622).

Cette réaction présente les caractéristiques suivantes:

1°) On rend inactif le sérum à 60° pendant 2 à 3 minutes.

2°) Le sérum ainsi traité est additionné d'une solution semi-saturée de sulfate d'ammonium.

3°) L'antigène étudié par l'A. possède un contenu élevé en lipoïdes.

D'après l'A. cette réaction offrirait une sensibilité plus intense que les autres et une spécificité presque absolue. Elle a été étudiée sur 567 sujets, par comparaison avec la r. de Kolmer et avec la r. de Kahn.

CUBONI.

COSTADONI A.: **Ricerche sulla reazione di Henry per la malaria. (Recherches sur la réaction de Henry dans le paludisme).** – (Riforma Medica, 1935, n. 39, pag. 1467).

L'A. a pratiqué la réaction d'Henry sur 184 sérums, dont 54 appartenant à des malades atteints de paludisme. Parmi ceux-ci, 32 présentaient du paludisme en voie d'évolution avec des plasmodes dans le sang; chez eux, la réaction a toujours été positive. Huit sujets chez lesquels le paludisme était récent, sans parasites dans la circulation, mais avec présence de spléno et d'hépatomégalie ont donné 7 réactions positives et une réaction dissociée. Quatorze malades chez lesquels le paludisme existait de longue date ont donné 2 réactions positives, une réaction douteuse et une r. dissociée. La réaction a aussi été positive chez deux sujets impaludés dans un but thérapeutique.

Chez 30 sujets sains, les réactions ont toujours été négatives. Sur 100 individus atteints de maladies différentes, on a eut 5 réactions positives.

DESSY.

SPINEDI C.: **La reazione di Meinicke nelle malattie tubercolari e non tubercolari. (La réaction de Meinicke dans les maladies tuberculeuses et non tuberculeuses).** – (Rivista di Patologia e Clinica della Tubercolosi, 1935, n. 9, pag. 649).

L'A. a expérimenté la réaction de Meinicke sur un nombre important d'affections tuberculeuses et non tuberculeuses. Il pense que cette réaction à une certaine valeur en même temps qu'une utilité pratique.

DESSY.

BERIO G.: **La reazione di Takata-Ara nella prognosi della tbc. polmonare. (La réaction de Takata-Ara dans le pronostic de la tbc. pulmonaire).** – (Rivista di Patologia e Clinica della Tubercolosi, 1935, n. 9, pag. 693).

L'A. a effectué la réaction de Takata-Ara sur le sérum de 44 malades atteints de tuberculose et de 8 malades atteints de formes différentes. La réaction a été positive chez 50% des tuberculeux. Mais, ni les résultats positifs ni le dégré de la réaction n'ont aucun rapport avec la forme et la gravité de la réaction pulmonaire. Dans les autres affections, on a eu 80,7% de résultats positifs. La réaction de Takata-Ara n'a donc aucune valeur ni pour le diagnostic ni pour le pronostic de la tuberculose pulmonaire.

DESSY.

BATTISTINI: **Valore diagnostico della seconda reazione di chiarificazione di Meiniche (M.K.R. II) in base all'esame sierologico comparativo di 1223 casi. (Valeur de diagnostic dans la deuxième réaction de clarification de Meinicke (M.K.R. II) d'après l'examen sérologique comparatif de 1223 cas).** – (La Riforma Medica, 1935, n. 33, pag. 1244).

Sur 1146 sérums non syphilitiques, la deuxième réaction de clarification de Meinicke, 0,17% de réactions positives aspécifiques, tandis que la réaction de Wassermann donna 0,95%.

Avec les sérums syphilitiques, on obtint 95,94% de résultats positifs par la M.K.R. II et 78,37% par la R. de Wassermann.

DESSY.

BARSOTTELLI e POGGIONI: **Contributo allo studio della reazione di Weltmann nella tubercolosi polmonare. (Contribution à l'étude de la réaction de Weltmann dans la tuberculose pulmonaire).** – (Rivista di Clinica e Patologia della Tubercolosi, 1935, n. 7, pag. 549).

Les AA. ont effectué la réaction de Weltmann sur 220 malades atteints de différentes formes de tuberculose pulmonaire.

Cette réaction tout en étant très sensible n'est pas spécifique et sa valeur de pronostic n'est que relative.

DESSY.

TIMPANO P.: **La reazione di Takata e Ara nella diagnosi di attività della tubercolosi polmonare. (La réaction de Takata et Ara dans le diagnostic d'activité de la tuberculose pulmonaire).** – (Rivista di Patologia e Clinica della Tubercolosi, 1935, n. 8, pag. 630).

L'A. a essayé la réaction de Takata-Ara sur 22 cas de tuberculose pulmonaire dans deux périodes différentes afin de mettre en évidence l'état d'activité de la maladie. En faisant une comparaison entre les résultats et les données ressortant de l'examen clinique et radiologique, il conclut que cette réaction représente un bon moyen pour le diagnostic de l'activité de la tuberculose pulmonaire.

DESSY.

PERUCCIO e LEONE: **Sulla deviazione del complemento nella poroadenite inguinale. (La déviation du complément dans la poroadénite inguinale).** – (Giornale Italiano di Dermatologia e Sifilologia, 1935, n. 4, pag. 1101).

Le pus lymphogranulomateux frais a été employé comme antigène dans la déviation du complément sur 15 sérums de malades atteints de poroadénite.

Les résultats ont été négatifs.

DESSY.

Bronzini: **Contributo alla diagnosi sierologica della infezione gonococcica con la Go. M.K.R. II. (Contribution au diagnostic sérologique de l'infection gonococcique par la Go. M.K.R. II).** – (La Riforma Medica, 1935, n. 28, pag. 1063).

La Go. M.K.R. II pratiquée sur 780 sérums a donné: sensibilité aspécifique dans 142 cas; sensibilité spécifique dans 257; 92 cas de concordances négatives; 175 cas de discordances négatives et 114 cas de résultats douteux. L'A. conclut que cette réaction tout en présentant l'avantage d'une technique très facile, ne donne pas complètement satisfaction au point de vue de la sensibilité, de la spécificité ni de la clarté.

Dessy.

Savagnone: **La sieroreazione di Meinicke nella tubercolosi polmonare. (La séro-réaction de Meinicke dans la tuberculose pulmonaire).** – (Giornale Medico dell'Alto Adige, 1935, n. 3-4, pag. 126).

La réaction de Meinicke a donné 55% de résultats négatifs à l'examen de 40 sérums de malades atteints de formes tuberculeuses actives.

La réaction a été positive dans un petit pourcentage de sujets non tuberculeux.

Les résultats positifs sont plus fréquents dans les formes à évolution lente, tandis que dans les formes graves et destructives ils sont presque toujours négatifs.

Cette réaction répétée après quelques mois, de positive peut devenir négative ou vice-versa, selon que les conditions du malade sont améliorées ou aggravées.

Dessy.

Favia e Zuppante: **Sopra una nuova reazione di flocculazione nella sifilide. (R.R.C.). (Nouvelle réaction de floculation pour la syphilis. (R.R.C.)).** – (Diagn. e Tecn. di Lab., 1934, n. 9, pag. 738).

Les AA. ont executé des recherches sur 129 sérums en faisant un examen comparatif entre la R.W. la r. du Citochol et la R.R.C. (réaction rapide de Cantani).

Cette dernière a donné 30 résultats discordants avec les autres épreuves dont 14 étaient négatifs à faux et 17 positifs à faux. Les AA. affirment que la R.R.C. est moins sensible et moins spécifique que les autres et que sa technique n'est ni plus simple ni plus rapide que celle des autres réactions de floculation pour la syphilis.

Cuboni.

Auricchio L.: **Ulteriori ricerche su una nuova sieroreazione per la diagnosi della leishmaniosi interna nell'infanzia. (Recherches ultérieures sur une nouvelle réaction pour le diagnostic de la leishmaniose interne chez les enfants).** – (Studi Sassaresi, 1935, n. 1, pag. 45).

Le sérum d'enfants atteints de leishmaniose interne additionné d'une solution de peptonate de fer dans l'eau distillée à 1 : 600 donne une réaction de floculation rapide et intense.

Cette réaction se montre au contraire constamment négative vis-à-vis du sérum d'enfants sains ou atteints de formes morbides différentes, même si la symptomatologie est analogue à celle de la leishmaniose interne. L'A. croit cependant que la séro-réaction au peptonate de fer est spécifique pour cette affection. L'intensité de la réaction varie selon la gravité de la maladie: elle est négative avant la régression complète de tous les symptômes, en constituant ainsi un indice utile dans l'évolution de la maladie, de même qu'un signe précoce de la guérison.

Arnaudi.

Castellani E. e Rossi F.: **La velocità di sedimentazione nell'asma bronchiale. (La vélocité de sédimentation dans l'asthme bronchique).** – (Gazz. Med. Lomb., 1935, n. 8, pag. 173).

Les AA. ont étudié la vélocité de sédimentation des globules rouges chez 50 malades atteints d'asthme.

Ils concluent que dans l'asthme des foins, ainsi que dans l'asthme bactérien sans complications la V. S. est moins intense que dans l'asthme normal, tandis qu'elle augmente chez les malades présentant un asthme accompagné de complications bronchiques.

Cuboni.

Oliva G.: **La reazione di opacificazione quale indice di labilità serica. (La réaction d'opacification cómme indice de labilité du sérum).** – (Min. Med., 1935, n. 32, pag. 167).

L'A. a pratiqué la réaction de labilité (voir M. Ascoli et G. D'Alessandro, *Bioch. et Ter. Sper.*, 1933), sur 244 sujets sains et atteints de formes morbides. L'opacification s'est manifestée à un pourcentage élevé chez les malades atteints d'une cirrhose accompagnée d'ascite, et chez ceux présentant des signes graves de dégénérescence du foie.

L'opacification a été aussi observée assez fréquemment dans les sérums des porteurs de tumeurs malignes. D'après des essais comparatifs, l'A. peut affirmer qu'il n'existe pas un parallélisme constant entre la réaction de labilité et la réaction de floculation de Takata.

Cuboni.

Perosi A.: **La reazione di Hinton per la siero-diagnosi nella sifilide. (La réaction de Hinton dans le séro-diagnostic de la syphilis).** – (Diagn. e Tecn. di Lab., 1935, n. 7, pag. 537).

Sur 308 réactions, la réaction de Hinton a donné 236 résultats coïncidant avec la R. W. et la R. de Kolmer. Dans 29 cas, la R. H. a été positive tandis que la R. W. s'est montrée négative. Dans 43 cas on a vérifié le fait contraire. Dans tous ces cas, les données cliniques ont été favorables à la R. W. et non pas à la R. H., dont les résultats étaient faux.

Cuboni.

Nolli B.: **Di una particolare proprietà del siero di sangue dei luetici, e di una súa possibile applicazione clinica a scopo diagnostico. (Propriété particulière au sérum sanguin des syphilitiques, et sur la possibilité de son application clinique au diagnostic).** – (Diagn. e Tecn. di Lab., 1935, n. 7, pag. 543).

Si on dilue 0, cc. 05 de sérum sanguin dans 10 cc. d'eau distillée, et si l'on ajoute à 0, cc. 25 de cette dilution 1 cc. d'une solution aqueuse d'acide oxalique à 1% et une goutte de solution aqueuse à 1% de permanganate de K., après dix minutes on peut avoir les résultats suivants; liquide rouge ou rosé, si le sérum provient d'un malade non syphilitique: liquide jaune si le sérum provient d'un malade atteint de syphilis.

L'A. a essayé la réaction sur 632 sérums dont 156 étaient syphilitiques: ces derniers ont donné 83,97% de résultats positifs, tandis que la R. W. et la R. de Meinike (M.D.R.) ont été positives respectivement dans 88,46% et dans 89,75% des cas.

Cette réaction est donc simple, rapide, et fortement spécifique. Cuboni.

Mircoli O.: **Le alterazioni dell'equilibrio biochimico umorale, durante gli stadi infettivi, studiate a mezzo della reazione di ostacolo di Donaggio. (Les altérations de l'équilibre biochimique humoral pendant les stades infectieux, étudiées au moyen de la réaction d'obstacle de Donaggio).** – (Diagn e Tecn. di Lab., 1935, n. 7, pag. 549).

La réaction de Donaggio pratiquée sur l'urine d'individus fébricitants donne des résultats positifs. Cependant il n'y a pas de parallélisme entre l'élevation de la température et l'intensité de la réaction, tandis que le parallélisme existe entre la gravité de l'état toxi-infectieux et l'intensité de la réaction.

Dans la pneumonie se résolvant par une crise, la réaction de Donaggio revient à la normale selon la lois diphasique. Cette réaction demeure positive pendant 2 à 10 jours après la chute de la fièvre. Parfois, on observe qu'l à 3 jours avant les récidives la réaction redevient positive. Cuboni.

Pancanti G.: **La reazione di conferma di Witebsky per la siero-diagnostica della sifilide. (La réaction de confirmation de Witebsky dans le séro-diagnostic de la syphilis).** – (Rass. St. di Psichiatr., 1935, n. 3, pag. 481).

L'A. a essayé cette réaction sur des sérums de sujets chez lesquels le diagnostic de syphilis avait été confirmé, de sujets vraisemblablement non syphilitiques, de sujets atteints de syphilis, traités et W-négatifs, de syphilitiques, mais qui présentaient d'autres maladies, et dont les sérums donnaient une réaction de floculation faiblement positive. Les résultats ont été concordants avec ceux de Witebsky, en confirmant les bonnes qualités de cette méthode.

Cuboni.

Pancanti G.: **Intorno ad alcune reazioni colloidali. (Sur quelques réactions colloïdales).** – (Rass. St. Psich., 1935, n. 3, pag. 492).

L'A. fait une description très détaillée des résultats qu'il a obtenus par l'examen des liquides céphalo-rachidiens au moyen de différentes réactions colloïdales déjà connues.

Les réactions qui ont montré une sensibilité la plus intense, et qui ont donné des résultats concordants avec les constatations cliniques, ont été la R. colloïdale par les sels d'or de Frazier et la réaction au titromastic de Axen, avec une modification apportée par l'A.

Cuboni.

Berti L.: **Ricerche sperimentali sulla R.R.C.** in **paragone alla R.W. ed alla C.C. II di Sachs e Witebsky. (Recherches expérimentales sur la R.R.C. en comparaison de la R.W. et de la C.C. II de Sachs et Witebsky).** – (Diagn. e Tecn. di Lab., 1935, n. 12, pag. 977).

La réaction de floculation pour la syphilis (R.R.C., réaction rapide de Cantani) que l'A. a expérimentée sur 245 sérums, s'est montrée spécifique vis-à-vis de la syphilis, plus sensible que la R.W. et moins sensible que la R. au Citochol.

Cuboni.

Costadoni A.: **Sul valore diagnostico della siero-reazione di Hinton per la sifilide. (Valeur de diagnostic de la séro-réaction de Hinton pour la syphilis).** – (Diagn. e Tecn. di Lab., 1934, n. 9, pag. 721).

L'A. a pratiqué la R.W., la M.K.R. et la R.H. (réaction de Hinton) sur un premier groupe de 700 échantillons dont la plupart était constitués par des sérums de syphiliques qui se trouvaient dans les périodes primaire et secondaire: sur un deuxième groupe de 400 sérums ou prévalaient les formes de syphilis tertiaire et de syphilis latente, il a effectué la R.W., la M.T.R. et la R.H.

Les résultats positifs spécifiques et aspécifiques ont donné respectivement les pourcentages ci-dessous.

I groupe: R.W. (0,83% et 1,45% (index de sensibilité spécifique 69,38%); M.K.R. 82,29% et 0.24% (82,05%); R.H. 81, 59% et 1,45% (80,14%).

II groupe: R.W. 61,53% et 1,14% (60,39%); M.T.R. 60,23% et 0,28% (68,95%); R.H. 73,07% et 1,43% (71,64%).

Ces ciffres montrent que la R.H. possède un index de sensibilité spécifique très élevé.

Quoique la R.H. ait donné des résultats quelque peu inférieurs à la M.K.R. pour ce qui concerne la sensibilité et la spécificité, cependant la simplicité de sa technique, la clarté de ses résultats, et son haut dégré de spécificité, nous permettent de la classer parmi les meilleures réactions de floculation pour la syphilis.

Cuboni.

SANG

Rana M.: **Sulla conducibilità elettrica del siero di sangue di diversi animali in seguito ad irradiazione con R.U.V. (Raggi ultravioletti). (Sur la conductibilité électrique du sérum sanguin de divers animaux à la suite de l'irradiation aux R.U.V. (Rayons-ultra-violets)).** – (Fisiologia e Medicina, 1935, n. 5, pag. 26).

Des expériences que l'A. a exécutées *in vivo* et *in vitro* ont montré qu'à la suite de l'irradiation par les rayons ultra-violets, il se produit une diminution de la conductibilité électrique du sérum sanguin. Cette diminution est l'expression d'une réduction correspondante, des iones libres, qui seraient fixés et synthétisés par les rayons ultra-violets. D'après l'A., l'importance de cette action serait, en biologie comme en thérapeutique, dans le déterminisme de l'action complexe des R. U. V.

Arnaudi.

Manai A.: **Il comportamento dell'emolisi « in vitro » nel sangue della vena splenica di animali sottoposti a salasso. (Manière de se comporter de l'hémolyse « in vitro », dans le sang de la veine splénique chez des animaux soumis à une saignée).** – (Riv. di Biol., 1935, n. 2, pag. 216).

L'A. croit que chez les animaux jeunes en bonnes conditions physiologiques, la fonction erythropoïétique splénique est à l'état latent mais qu'elle se réveille dès qu'un facteur quelconque trouble l'équilibre entre les organes hémopoïétiques.

Les expériences faites sur des animaux âgés n'ont pas fait ressortir de différences appréciables dans le cadre de résistance. La réaction myéloïde de la rate ne représente donc pas toujours un facteur pathologique au sens vrai du mot, mais plutôt un « facteur hémopoïétique de réserve » probablement lié d'après Binet, aux aptitudes primitives de cellules propres au tissu normal.

Arnaudi.

Manai A.: **Il comportamento dell'emolisi « in vitro » nel sangue fluente delle vene sovraepatiche di animali sottoposti a salasso. (Manière de se comporter de l'hémolyse « in vitro » dans le sang circulant des veines sus-hépatiques chez des animaux soumis à la saignée).** – (Riv. di Biol., 1935, n. 2, pag. 221).

D'après les recherches effectuées par l'A., il résulterait que la fonction érythropoïétique hépatique se trouve même chez les animaux jeunes et dans les conditions physiologiques normales, à l'état latent et qu'elle se réveille, dès qu'un facteur quelconque trouble l'équilibre entre les organes hémopoïétiques. Il croit donc que la réaction myéloïde du foie, comme celle de la rate, ne constitue pas un facteur pathologique véritable, mais un facteur hémopoïétique de réserve.

Arnaudi.

Bozzi E.: **Può l'anatossireazione di Zoeller avere valore diagnostico pratico nella difterite? (La réaction par l'anatoxine de Zoeller peut-elle avoir une valeur pratique pour le diagnostic de la diphtérite?).** – (Rivista di Clinica Pediatrica, 1935, n. 7, pag. 769).

L'A. après avoir examiné toutes les méthodes utilisées pour le diagnostic de la diphtérie a voulu contrôler la valeur pratique de la réaction par l'anatoxine de Zoeller.

Il a noté que cette réaction se montre presque constamment négative chez les malades non atteints de diphtérie, qu'elle est faiblement positive dans la diphtérie pendant 1 à 2 jours, qu'elle est évidente pendant 3 à 4 jours et qu'elle rétrocède progressivement jusqu'à disparaître dès le 9ᵉ au 10ᵉ jour.

En considérant ces résultats, l'A. pense que cette réaction peut avoir une valeur thérapeutique appréciable pour le diagnostic de la diphtérie.

Dessy.

TUBERCULOSE et B. de KOCH

Domenichini P.: **Lesioni del polmone da bacilli tubercolari morti. (Lésions du poumon dues à des bacilles tuberculeux morts).** – (Gazzetta internazionale di Medicina e Chirurgia, 1935, n. 14, pag. 471).

Par l'insufflation de bacilles tuberculeux tués, on détermine dans les poumons des cobayes une alvéolite proliférante, une infiltration lympho-histiocytaire diffuse ou à foyers, rarement des zônes à structure granulomateuse, et jamais des tubercules typiques.

Dessy.

Lanza P.: **Un caso di meningite tubercolare in un lattante al disotto dei tre mesi di vita. (Un cas de méningite tuberculeuse chez un nourisson qui n'avait pas encore atteint l'âge de trois mois).** – (Il Lattante, 1935, n. 8, pag. 566).

La méningite tuberculeuse est très rare pendant les trois premiers mois chez le nourisson. L'A. décrit un cas qui s'était produit chez une enfant de deux mois et demi, où il mit en évidence des bacilles tuberculeux dans le liquide céphalo-rachidien.

La cuti-réaction a été positive.

Cuboni.

De Angelis G.: **La tossicità della tubercolina preparata con culture trattate con S.F.S. e irradia-**

zione di breve lunghezza d'onda in confronto con le tubercoline normali. (La toxicité de la tuberculine préparée à l'aide des cultures traitées par la S.F.S. et par l'irradiation à ondes courtes par rapport des tuberculines normales). – (Annali dell'Istituto Maragliano, 1935, n. 1, pag. 29).

Les cultures traitées d'abord par la S.F.S. (substance photosensible) et après par des irradiations à ondes courtes, donnent des tuberculines qui ont des effets biologiques semblables aux tuberculines ordinaires.

DESSY.

BARSINI G.: **La bacillemia tubercolare ricercata col metodo Petragnani. (La bacillémie tuberculeuse mise en évidence par la méthode de Petragnani).** – (Lo Sperimentale, 1935, n. 2, pag. 305).

La recherche de la bacillémie tuberculeuse par la méthode de Petragnani a donné un seul résultat positif sut 70 cas examinés.

DESSY.

ATTIMONELLI R.: **Composizione chimica, reazione istogena e potere antigene dei lipidi del bacillo tubercolare. (Composition chimique, réaction histogènique et pouvoir antigènique des lipides du bacilles tuberculeux).** – (Riv. di Pat. Sper., 1935, n. 3-4, pag. 335).

Revue synthétique.

ARNAUDI.

Direttore responsabile: Dott. Prof. A. ZIRONI

INDUSTRIE GRAFICHE ITALIANE STUCCHI — MILANO. Via Marcona, 50 - 1935 XIV.

TARIFFA ESTRATTI

	Copie	50	100	150	200	300
Pagine 4 con copertina...	L.	30,—	35,—	40,—	45,—	50,—
» 8 » »	»	35,—	45,—	55,—	65,—	75,—
» 12 » »	»	45,—	55,—	65,—	75,—	85,—
» 16 » »	»	50,—	60,—	70,—	80,—	90,—

BIBLIOGRAFIA SCIENTIFICO - TECNICA ITALIANA

Onde facilitare la compilazione della bibliografia scientifico-tecnica italiana pubblicata a cura del Consiglio Nazionale delle Ricerche preghiamo vivamente gli Autori di voler inviare, insieme al testo delle loro note, un brevissimo riassunto (cinque, sei righe) contenente le conclusioni. La redazione del Bollettino ne curerà l'invio alla redazione della Bibliografia Scientifica Italiana.

Per i non Soci:

ABBONAMENTO ANNUO

Italia L. **30,—** — Estero L. **50,—**

Un fascicolo separato: Italia L. **3,—** — Estero L. **6,—**

I volumi degli Atti del II°, III° e IV° Congresso Nazionale di Microbiologia sono in vendita al prezzo di L. **25,—**.